

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN  
INSTITUT FÜR BIBLIOTHEKS- UND INFORMATIONSWISSENSCHAFT



BERLINER HANDREICHUNGEN  
ZUR BIBLIOTHEKS- UND  
INFORMATIONSWISSENSCHAFT

HEFT 252

**RFID IN DER BIBLIOTHEKSPRAXIS  
- EINE WERTSCHÄTZUNGSANALYSE**

VON  
ANDREA BEINHORN



**RFID IN DER BIBLIOTHEKSPRAXIS  
- EINE WERTSCHÄTZUNGSANALYSE**

**VON  
ANDREA BEINHORN**

---

Berliner Handreichungen zur  
Bibliotheks- und Informationswissenschaft

Begründet von Peter Zahn  
Herausgegeben von  
Konrad Umlauf  
Humboldt-Universität zu Berlin

Heft 252

**Beinhorn, Andrea**

RFID in der Bibliothekspraxis : eine Wertschätzungsanalyse / von Andrea Beinhorn. - Berlin : Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin, 2009. – 52, XIX S. : graph. Darst. - (Berliner Handreichungen zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft ; 252)

ISSN 14 38-76 62

**Abstract:**

Die kontaktlose Datenübertragung per Funk mit RFID (Radio Frequency Identification) wird zunehmend auch in den verschiedenen Arbeitsbereichen von Bibliotheken eingesetzt. Die vorliegende Arbeit ermittelt den praktischen Wert der vorab beschriebenen Einsatzmöglichkeiten dieser neuen Technologie in Bibliotheken. Mithilfe einer Online-Umfrage werden die Erfahrungen bereits anwendender Bibliotheken gesammelt. Der dafür erstellte Online-Fragebogen wird dazu in seinen Zielsetzungen beleuchtet. Die eingegangenen Rückläufe der Umfrage werden hinsichtlich der positiven wie negativen Erfahrungen der teilnehmenden Einrichtungen in Abhängigkeit von deren Größen analysiert. Das Fazit leitet daraus den effektiven Nutzen des Einsatzes von RFID in Bibliotheken ab.

Diese Veröffentlichung geht zurück auf eine Master-Arbeit im postgradualen Fernstudiengang Master of Arts (Library and Information Science) an der Humboldt-Universität zu Berlin.

Online-Version: <http://edoc.hu-berlin.de/series/berliner-handreichungen/2009-252>

# Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	7
2	Einsatzmöglichkeiten von RFID in Bibliotheken .....	9
2.1	RFID im bibliothekarischen Geschäftsgang .....	10
2.2	RFID in der Benutzung .....	11
2.3	RFID in der Bestandspflege .....	14
2.4	RFID in der Bibliotheksverwaltung .....	16
3	Konstruktion und Ziel des Online-Fragebogens .....	18
3.1	Methodik der Fragebogenkonstruktion .....	18
3.2	Der Fragebogen zur Umfrage „RFID in Bibliotheken – Erfahrungen aus der Praxis“ .....	19
3.2.1	Teil A – Angaben zu Art und Organisation der Einrichtung .....	21
3.2.2	Teil B – Umstände der Einführung von RFID .....	24
3.2.3	Teil C – Erfahrungen aus der Praxis .....	26
3.2.4	Teil D – Bewertung des RFID-Systems .....	29
4	Auswertung des Fragebogens .....	31
4.1	Bibliotheken mit einer Bestandsgröße von unter 10.000 Bänden .....	32
4.2	Bibliotheken mit einer Bestandsgröße von 10.000 bis 30.000 Bänden .....	32
4.3	Bibliotheken mit einer Bestandsgröße von 30.001 bis 100.000 Bänden .....	34
4.4	Bibliotheken mit einer Bestandsgröße von 100.001 bis 300.000 Bänden .....	37
4.5	Bibliotheken mit einer Bestandsgröße von 300.001 bis 1.000.000 Bänden .....	41
4.6	Bibliotheken mit einer Bestandsgröße von 1.000.001 bis 3.000.000 Bänden .....	44
4.7	Bibliotheken mit einer Bestandsgröße über 3.000.000 Bänden .....	45
5	Schluss .....	47
	Abbildungsverzeichnis .....	51
	Literaturverzeichnis .....	52
	Anhang .....	I



# 1 Einleitung

Im Bereich der neuen Technologien und der Modernisierung von Bibliotheken ist seit mehreren Jahren der Einsatz der Radio Frequency Identification (kurz: RFID) in reger Diskussion. RFID ist eine Technik, die kontaktlos per Funk Objektdaten von einem Chip auslesen und über eine Schnittstelle in ein Computerprogramm übertragen kann. Seit langem wird diese Technologie z. B. im Bereich der Logistik für Lagerkontrollen und Sortierungen verwendet und etabliert sich nun auch zunehmend in bibliothekarischen Arbeitsbereichen. Das wird anhand der Korrespondenz zwischen den Bibliotheken in den verschiedenen fachspezifischen Mailinglisten und den einschlägigen Zeitschriften wie beispielsweise BuB: Forum Bibliothek und Information, herausgegeben vom Berufsverband Information Bibliothek e.V., deutlich. Eine Reihe von Bibliotheken hat verschiedene Möglichkeiten des Systems bereits in die Praxis umgesetzt. Auch in der Bibliothek der Fachhochschule Braunschweig/Wolfenbüttel werden an drei der vier dort vorhandenen Standorte ausgewählte Anwendungen des RFID-Systems genutzt. Die in dieser Einrichtung beschäftigte Autorin der vorliegenden Masterarbeit konnte somit eigene Erkenntnisse in der Arbeit mit RFID sammeln. Daraus erwuchs das Interesse, den Ablauf der Umstellungen in anderen Bibliotheken und die jeweiligen damit einhergehenden Erfahrungen nachzuvollziehen und zu vergleichen.

Der Forschungsstand in Bezug auf RFID in Bibliotheken beschränkt sich bisher auf die Darstellung der Einsatzmöglichkeiten, die das System für Bibliotheken derzeit bietet. Daher soll die hier vorliegende Masterarbeit zur Klärung des Wertes der RFID-Technologie für Bibliotheken beitragen. Zu diesem Zweck werden eingangs die Einsatzmöglichkeiten der RFID-Anwendungen für Bibliotheken dargestellt. Auf diese Weise soll ein Überblick über die Arbeitsbereiche, in denen das System nutzbar ist, verschafft werden. Daran schließt sich die Erläuterung der Gesichtspunkte für die Erstellung eines Fragebogens an, der als Grundlage für diese Masterarbeit konstruiert wurde, um Angaben zu Umständen, Abläufen und Ergebnissen der Umstellung auf RFID in Bibliotheken zusammen zu tragen. Dieser wurde dann über verschiedene Bibliotheks-Mailinglisten verbreitet. Daneben wurden auch Bibliotheken, die als RFID-Anwender in bibliothekarischen Foren auftraten oder in Artikeln der Bibliothekszeitschriften genannt wurden, direkt per Mail gebeten, an der Umfrage teilzunehmen. Die sich daraus ergebenden Feedbacks werden in dieser Arbeit danach in einer Auswertung, die nach den jeweiligen Bestandsgrößen der an der Umfrage teilnehmenden Bibliotheken gegliedert ist, ausführlich betrachtet. Diese Masterarbeit zum Thema RFID im Bibliothekseinsatz zielt darauf ab, Vorbehalte gegenüber der Einführung von RFID sowie positive und negative Erfah-

rungen mit dem Einsatz dieser Technik in den Arbeitsbereichen des Bibliothekswesens auszuwerten und die Wertschätzung der RFID-anwendenden Bibliotheken, die an der Umfrage teilgenommen haben, zu ermitteln. Auf diese Weise soll herausgestellt werden, wie sinnvoll und empfehlenswert der Einsatz der RFID-Technologie für Bibliotheken in der Praxis tatsächlich ist.



## 2 Einsatzmöglichkeiten von RFID in Bibliotheken

RFID (Radio Frequency Identification)<sup>1</sup> ermöglicht eine Datenübertragung per Funk. Das System besteht aus einem selbstklebenden Transponder-Etikett (Tag) mit Chip und Antenne und einem Schreib- und Lesegerät.<sup>2</sup> Die Schreib- und Leseinheit sendet mittels magnetischer oder elektromagnetischer Felder Aktivierungssignale an den Tag, der daraufhin die gespeicherten Daten mit einer Reichweite von etwa einem Meter zurück übermittelt. Da der für Bibliotheksbelange verwendete Transponder nicht mit einer eigenen Energieversorgung ausgestattet ist, handelt es sich hierbei um eine sogenannte induktive Funkanlage.<sup>3</sup> Ohne die Signale des Lesegerätes bleibt der Chip passiv. Die durch Aktivierung des Chips von der Schreib- und Leseinheit empfangenen Informationen werden dekodiert und an das Bibliothekssystem weiter geleitet. Bis zum heutigen Zeitpunkt hat diese Technologie in vielen Arbeitsbereichen der Bibliothekspraxis Einzug gehalten. Verwendung finden die RFID-Etiketten bei der Inventarisierung, Verbuchung und Sicherung des Medienbestandes von Bibliotheken.<sup>4</sup> Die Bibliotheksabläufe sind für den Einsatz der Technik besonders geeignet, da sie ein „geschlossenes System“<sup>5</sup> bilden und die RFID-Chips in dem Benutzungskreislauf für einen langen Zeitraum verwendet werden können. Die Einführung von RFID zielt in Bibliotheken auf die Entlastung des Personals durch automatisierte Ausleihvorgänge, die der Bibliotheksbenutzer selbständig durchführt.<sup>6</sup> Dafür ist eine strategisch sinnvolle Positionierung der entsprechenden Automaten

---

<sup>1</sup> Finkenzeller, Klaus: RFID-Handbuch. Grundlagen und praktische Anwendungen induktiver Funkanlagen, Transponder und kontaktloser Chipkarten. 4. akt. Aufl., München/Wien : Hanser, 2006, S. 6 f. Strauch, Dietmar/ Rehm, Margarete: Lexikon Buch, Bibliothek, neue Medien. 2. Auflage, München : Saur, 2007, S. 369.

<sup>2</sup> Niesner, Stefan: RFID-Systeme zur Medienidentifikation in Bibliotheken. Köln : Diplomarbeit, Fachhochschule Köln, 2003, S. 20 f., S. 26-31.  
Wegner, Britta: Mediensicherung in Bibliotheken. Berlin : BibSpider, 2004, S. 35, S. 40.  
Auf die Betrachtung technischer Grundlagen der Bestandteile und Funktionsweisen kann in diesem Rahmen nicht weiter eingegangen werden. Vgl. dazu Finkenzeller, a. a. O., S. 7ff.

<sup>3</sup> Niesner, a. a. O., S. 20.

<sup>4</sup> Kern, Christian: Anwendung von RFID-Systemen. 2. verb. Aufl., Berlin u.a. : Springer, 2007, S. 133.

<sup>5</sup> Daher gibt Kern Bibliotheken auch den Rat, ausschließlich ein System mit Application Family Identifier (AFI) zu verwenden. Als Begründung führt er an, dass dieser mit allen nach DIN Standard 18000-3 Mode 1 genormten Transpondern kompatibel ist. Auf diese Weise ist ein Wechsel des Herstellers der Chips möglich. Kern, a. a. O., S. 134.

Die Standardisierung der Etiketten stellt auch für Niesner das größte Problem der RFID-Technologie dar. Niesner, a. a. O., S. 39.

<sup>6</sup> Damit vom RFID-System möglichst viele Aufgaben zur Entlastung des Personals übernommen werden können, müssen alle relevanten Daten auf dem Chip gespeichert werden. Unter diesen Gesichtspunkten ist die Art der RFID-Chips zu wählen. Kern zeigt die Vor- und Nachteile der nicht-programmierbaren, einmal programmierbaren und programmierbaren Chips in seiner Arbeit. Kern, a. a. O., S. 140ff.

zu planen. Ausschlaggebend ist dabei der Besucherstrom innerhalb der betreffenden Einrichtung. Kern weist darauf hin, dass dieser im Gegensatz zur traditionellen Führung der Benutzer für den Einsatz von RFID von der Ausleihtheke weg gelenkt werden soll.<sup>7</sup> Die Theke hat in diesem System somit keine zentrale Bedeutung mehr. Der Benutzer ist dafür zielgerichtet zu den aufgestellten Ausleih- und Rückgabeautomaten zu führen. Durch den Einsatz der RFID-Technologie in Bibliotheken „besteht die Möglichkeit, Mehrwerte zu schaffen und Services für den Kunden zu verbessern und auszubauen, beispielsweise durch eine größere Bandbreite an Benutzerschulungen (Teaching Library), durch einen erhöhten Einsatz des Personals für den direkten Kundendienst, durch eine vermehrte Veranstaltungsarbeit und durch eine Verlängerung der Öffnungszeiten etc.“<sup>8</sup>

### 2.1 RFID im bibliothekarischen Geschäftsgang

Zum heutigen Zeitpunkt werden die erworbenen Medien von den Bibliotheken selbst mit den RFID-Etiketten ausgestattet. Wie Kern betont, ist darauf zu achten, dass der Bibliotheksbestand mit den gleichen standardisierten Chips ausgestattet werden müssen.<sup>9</sup> Diese werden mit den für die Medienidentifizierung durch das Bibliothekssystem notwendigen Daten programmiert. Die Transponder können als aktive Datenspeicher alle relevanten Buchdaten enthalten. Eine Ausstattung der Medien mit derart programmierten Speicheretiketten „kann an den verschiedenen Stationen der Medienverwertungskette“<sup>10</sup> erfolgen. Der Verlag,<sup>11</sup> der Buchlieferant und Bibliotheksausstatter sowie die Erwerbsabteilung der Bibliothek können die Medien vor Weitergabe mit den Tags versehen. Dadurch könnte eine Vereinfachung des gesamten Geschäftsgangs in Bibliotheken erreicht werden. Alle Stationen der Medienbearbeitung in Bibliotheken würden dadurch in die Lage versetzt, die auf dem Transponder enthaltenen Buchdaten auszulesen, gegebenenfalls zu ergänzen und in das Bibliothekssystem zu über-

---

<sup>7</sup> Kern, a. a. O., S. 137.

<sup>8</sup> Sieweke, Beate: *Bibliothecae quo vadis? Herausforderungen an die Bibliothek von morgen.*

In: B.I.T.online - innovativ, Bd. 11, Innovationsforum 2005, Wiesbaden : Dinges & Frick, 2005, S. 156.

<sup>9</sup> Als problematisch erweist sich dabei die Anwendung der Chips bei Medien, die eine Metallschicht enthalten (wie z. B. CD-ROMs und DVDs), da hierbei die Lesefähigkeit der Transponder durch Störungen beeinträchtigt wird. Hierfür stehen spezielle Etiketten zur Verfügung. Auch ist die Positionierung aller im Bestand verwendeten Chips ausschlaggebend für das korrekte Einlesen der Daten.

Kern, a. a. O., S. 142ff.

Das für die Einarbeitung der Medien notwendige Vorgehen beschreibt Kern ausführlich.

Kern, a. a. O., S. 154.

<sup>10</sup> Niesner, a. a. O., S. 36.

<sup>11</sup> Zahn, Simone: *Einsatzmöglichkeiten von RFID in Bibliotheken.* In: B.I.T.online - Innovativ, Bd. 16, Wiesbaden : Dinges & Frick, 2007, S. 41.

nehmen. Ein dementsprechendes Vorgehen wird derzeit bereits von einigen Bibliotheksautstattern und Buchhändlern praktiziert.<sup>12</sup> Sie versehen die bestellten Materialien auf Wunsch mit Tags, die mit den Mediendaten gespeist wurden. Problematisch erweist sich hierbei die Wahl der Datenmodelle, die mit dem jeweiligen Bibliothekssystem der bestellenden Bibliothek kompatibel sein müssen. Unter Berücksichtigung dieser Vorgaben könnten Bestellungen und Bearbeitung von eingehenden Lieferungen automatisiert werden.

Auch für die Formal- und Sacherschließung ist der Einsatz der RFID-Technologie zukunftsweisend. Werden die von der Bibliothek geordneten Medien vor oder sofort bei Eintreffen der Lieferung mit RFID-Transpondern ausgestattet, welche die Mediendaten umfassend beinhalten, kann sowohl die Katalogisierung in das Bibliothekssystem als auch die inhaltliche Erschließung automatisiert erfolgen.<sup>13</sup> Dabei ist allerdings auf den Erhalt der Qualität der Daten zu achten. Diese müssen aus einem Datenpool mit Katalogisaten, die von Bibliotheken erfasst wurden, auf den RFID-Chip gespeichert werden, so dass eine qualitätvolle Übernahme in den jeweiligen Verbundkatalog gewährleistet ist. Zudem können die Daten zur inhaltlichen Erschließung der Medien und zur Information des Bibliotheksnutzers verwendet werden.

## 2.2 RFID in der Benutzung

Die mit Transpondern versehenen Medien können mittels „intelligenter Regale“ schneller für den Nutzer auffindbar gemacht werden. Die Regale sind dafür mit Lesegeräten ausgestattet und können die Position des gesuchten Mediums übermitteln.<sup>14</sup> Die Lesemodule in den Regalen empfangen die Daten der in den Medien enthaltenen Etiketten und werden an die zugehörige Software gesendet. Diese leitet den Bibliotheksnutzer im Gegenzug zu den von ihm recherchierten Medien im Bibliotheksbestand. Damit kann die Nutzerzufriedenheit gefördert werden. Zahn sieht darin auch die Möglichkeit, die Bestandpräsentation in Bibliotheken in neue Bahnen zu leiten. Der Nutzer könnte aktiv an der Gestaltung der Aufstellung mitwirken, indem er die von ihm aufgefundenen Titel nach eigenen Gesichtspunkten in Themenkreisen zusammen fügt.<sup>15</sup> Ebenso kann das herkömmliche Leit- und Orientierungssystem in Bibliotheken durch die RFID-Technologie abgelöst werden. Nach der Medienrecherche und -auswahl im Bibliothekskatalog kann beispielsweise mit einem RFID-fähigen Mobiltelefon oder PDA (Personal Digital Assistant) ein Leitauftrag verbunden werden, der den Informati-

---

<sup>12</sup> Zahn, a. a. O., S. 42.

<sup>13</sup> Ebenda, S. 44.

<sup>14</sup> Niesner, a. a. O., S. 37 f; Zahn, a. a. O., S. 45.

<sup>15</sup> Zahn, a. a. O., S. 45.

onssuchenden zum Standplatz des entsprechenden Mediums führt.<sup>16</sup> Dafür ist allerdings eine eindeutige Zuordnung der einzelnen Regale des Bestandes nötig, was durch die beständige Veränderung der Aufstellung der Bibliotheksbestände aufgrund von Ausleihen und Neuerwerbungen erschwert wird.

Für die Benutzung von Bibliotheksbeständen ist die Verwendung von RFID im Arbeitsfeld der Ausleihe und Rückgabe der Medien einsetzbar. In diesem Bereich ist die Technik bereits in die Bibliothekspraxis eingekehrt.<sup>17</sup> Der Einsatz von Selbstverbuchungsautomaten ermöglicht dem Bibliotheksbesucher dabei einen komfortablen und zeitsparenden Ablauf bei der Ausleihe.<sup>18</sup> Die Anlage benötigt jedoch ausreichend große Ablageflächen für ein störungsfreies Einlesen der Daten, da Überschneidungen sendender RFID-Chips zu Störungen des Lesevorgangs führen können.<sup>19</sup> Nach Abschluss der Ausleihe am Verbuchungsautomaten erhält der Entleiher zudem eine Quittung, die den entliehenen Titel sowie das zugehörige Fristende für die Nutzung ausweist.<sup>20</sup> Der kontaktlose Chip erlaubt eine Verbuchung ohne ein bestimmtes Positionieren oder Öffnen der Medien beim Ausleihvorgang. Auch die Ausleihverbuchung an der Ausleihtheke durch das Bibliothekspersonal vereinfacht sich in gleicher Weise. Die mechanische Belastung des Personals und der Zeitaufwand werden verringert. Bei diesem Vorgang wird die Information auf dem RFID-Chip zum Ausleihstadium des verbuchten Bibliotheksmaterials von „nicht ausgeliehen“ zu „ausgeliehen“ umprogrammiert, so dass beim Verlassen der Bibliotheksräume an der Buchsicherungsanlage kein Alarm ausgelöst wird.<sup>21</sup> Als schwierig erweist sich in der Praxis noch die gleichzeitige Identifizierung von mehreren Medien sowie von Medienpaketen.<sup>22</sup> Dabei erfassen die Lesegeräte die einzelnen

---

<sup>16</sup> Zahn, a. a. O., S. 47ff; Simone Zahn nennt in diesem Zusammenhang weitere Zukunftsperspektiven für Bestandsinformationen.

Vgl. auch Sieweke, a. a. O., S. 157ff.

<sup>17</sup> Auf diese Weise können vom Träger beschlossene Reduzierungen des Personalbestandes sowie der Wunsch nach Verlängerungen der Öffnungszeit der Bibliothek ausgeglichen werden. Genannt sei hier beispielsweise die ULB Düsseldorf.

Peerenboom, Klaus/ Siebert, Irmgard: Prozessoptimierung am Beispiel der Nutzung der Selbstausleihe.

Ein Projekt der Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf in Zusammenarbeit mit der

3M Deutschland GmbH. In: Bibliotheksdienst, 39 (2005), H. 4, S. 474-486.

Zu Rationalisierungs- und Dienstleistungsvorteilen vgl. auch Niesner, a. a. O., S. 38 f.

<sup>18</sup> Niesner, a. a. O., S. 33.

Sieweke, a. a. O., S. 163.

Wegner, a. a. O., S. 36.

Zahn, a. a. O., S. 58ff.

<sup>19</sup> Kern, a. a. O., S. 149ff.

<sup>20</sup> Ebenda, S. 135.

<sup>21</sup> Zur Mediensicherung siehe auch S. 9 dieser Arbeit.

<sup>22</sup> Niesner weist darauf hin, dass die problemlose Datenerfassung bei der sogenannten Stapel- oder Pulkverbuchung von der Stärke des Lesefeldes ist. Die Anzahl der gleichzeitig einzulesenden Medien kann auf diese Weise beeinflusst werden. Dabei steigt mit der Anzahl der Medien auch die Dauer für den Lesevorgang. Niesner, a. a. O., S. 24 f.

Daten für die Ausleihe meist nicht befriedigend.<sup>23</sup> Unterstützt wird der oben genannte zeitsparende Effekt bei der Ausleihe mithilfe von Benutzerausweisen, die mit den kontaktlos auszu-lesenden RFID-Tags versehen sind.<sup>24</sup> Derart ausgestattete Bibliothekskarten können darüber hinaus mit einer Zahlungsfunktion verbunden werden. Mahngebühren können dann an einem eigens dafür vorgesehenen Kassenautomaten beglichen werden, indem der Nutzer vorab einen Geldbetrag beim Bibliothekspersonal an der Ausleihtheke oder einer Ladestation entrichtet. Außerdem kann Bibliotheksbesuchern auf gleiche Weise ein Druck- und Kopierservice angeboten werden. Ein notwendiger Kauf von Kopierkarten sowie die Einnahme von Bargeldzahlungen entfallen somit. Neben der Ausleihverbuchung von Titeln, die direkt aus dem Bestand entnommen wurden, wird durch den Einsatz von RFID-Benutzungsausweisen die automatisierte Abholung von Medien, die der Nutzer vorgemerkt hat, ermöglicht.<sup>25</sup> Eine eigens dafür vorgesehene Aufbewahrungseinheit lässt die Entnahme der vom Personal der Bibliothek dem jeweiligen Nutzer zugeordneten Materialien zu. Dafür muss sich der entsprechende Nutzer mit seinem Bibliotheksausweis am für ihn vorgesehenen Fach der Aufbewahrungseinheit identifizieren. Das Fach öffnet sich nach dem kontaktlosen Einlesen seiner Nutzernummer des RFID-Ausweises. Personal- und Zeitaufwand werden auch hier herab gesetzt.

Für die Rückgabe ausgeliehener Bibliotheksmaterialien stehen Rückgabeautomaten zur Verfügung.<sup>26</sup> Sie sind mit dem Bibliothekssystem verbunden. Beim Einlegen der ausgeliehenen Medien erfolgt eine automatische Überprüfung der Zugehörigkeit des Materials zum Bestand der Bibliothek. Danach wird die Rückgabe akzeptiert und vom Nutzerkonto zurück genommen. Der Transponder wird dabei in den Status „nicht ausgeliehen“ zurückgesetzt. Wie bei der Ausleihe können auch hier Rückgaben von Medienpaketen problematisch sein. Die zurück gebuchten Materialien werden in einem oder mehreren Transportbehältern gesammelt, wobei nicht akzeptierte Medien, die dem Bestand der Bibliothek nicht angehören, nicht eingezogen, sondern vom Rückgabeautomaten wieder ausgegeben werden.

Auch der Vorgang am Rückgabeautomaten ist zeitsparend und dadurch nutzerfreundlich. Als Nachteil ist allerdings zu bedenken, dass Beschädigungen des Bibliothekseigentums und Markierungen innerhalb der Medien nicht erfasst werden und der Nutzer nicht regresspflichtig gemacht werden kann. Dies kann nur durch Rücknahmen an der Ausleihtheke der Bibliothek vom Bibliothekspersonal gewährleistet werden. Problematisch kann sich daneben die Aufstellung des Automaten erweisen, wenn dadurch bauliche Maßnahmen erforderlich werden. Kern

---

<sup>23</sup> Zahn, a. a. O., S. 60.

<sup>24</sup> Kern, a. a. O., S. 137; Zahn, a. a. O., S. 64.

<sup>25</sup> Zahn, a. a. O., S. 71.

<sup>26</sup> Niesner, a. a. O., 33 f; Zahn, a. a. O., S. 61ff.

hingegen bewertet den Einsatz der RFID-Technologie im Arbeitsbereich Benutzung als durchweg vorteilhaft, da Warteschlangen an der Ausleihe und Rückgabe verringert werden. Das auf diese Weise entlastete Bibliothekspersonal kann so frei werdende Ressourcen in die Beratungstätigkeit umsetzen.<sup>27</sup>

### 2.3 RFID in der Bestandspflege

In enger Verbindung mit dem Rückgabeautomaten kann eine automatische Sortierung der zurück gegebenen Titel erfolgen.<sup>28</sup> Dafür müssen die RFID-Chips in den Medien die jeweilige Standortinformation enthalten. Derzeit stehen Sortieranlagen in Form von Förderband- und Paternostersystemen zur Verfügung.<sup>29</sup> Die Förderbandanlagen sind vor allem bei größerem Rückgabekontingent von Bibliotheksmaterialien gut nutzbar. Sie ermöglichen die Aufnahme der zurückgegebenen Medien an mehreren Eingabefächern. Die Förderbänder können die Medien nach den auf den RFID-Chips gespeicherten Standortangaben per Medienlift oder Paternoster direkt in die Stockwerke Ihrer Standplätze zurück transportieren. An der Endstation muss eine „Sortierendstelle“<sup>30</sup> dann die Materialien auffangen und sammeln. Es besteht auch die Möglichkeit, eine einzelne Sortierendstelle an zentraler Stelle für den gesamten Bestand einzurichten. Ein Sensor meldet in diesem Fall mittels akustischen oder optischen Signalen, wenn der maximale Füllstand der Sammelstationen erreicht ist. Für diese Art der Anlage muss jedoch viel Raum in der Bibliothek zur Verfügung stehen.

Die Aufnahme und Sortierung der vom Bibliotheksnutzer zurückgegebenen Medien kann daneben auch mit Hilfe von Karussellsystemen erfolgen.<sup>31</sup> Die Rückgaben gelangen dabei vom Rückgabeautomaten aus in Fächer, die auf einer Ebene im Kreis angeordnet sind. Diese Ebene zirkuliert, bis sich das Fach mit dem Titel über dem Behälter befindet, der den Standortangaben des RFID-Transponders im Medium entspricht. Das Fach wird herunter geklappt und das darin enthaltene Material gleitet in den Behälter. Gegenüber dem Förderbandsystem hat diese Art der Anlage eine geringere Raumanforderung, kann aber auch nur mit einem Rückgabeautomaten gekoppelt werden. Dadurch eignet sie sich nur für kleinere Rückgabemengen.

---

<sup>27</sup> Kern, a. a. O., S. 137.

<sup>28</sup> Ebenda, S. 137.

Die Aufstellungsbedingungen umschreibt Kern, Kern, a. a. O., S. 157 f.

<sup>29</sup> Zahn, a. a. O., S. 65.

<sup>30</sup> Ebenda, S. 65.

<sup>31</sup> Ebenda, S. 67.

Neben dem Bereich des Ausleih- und Rückgabevorgangs ist die Mediensicherung ein wichtiger Aspekt für die Arbeit der Bibliotheken.<sup>32</sup> Die herkömmlichen Anlagen zum Schutz vor Diebstählen in Bibliotheken benötigten zwei Systeme: ein Etikett zur Medienidentifikation und ein zusätzliches zur Diebstahlsicherung. „Ein RFID-System vereint Diebstahlsicherung und Medienidentifikation in einem einzigen Etikett.“<sup>33</sup> Zu diesem Zweck ist ein Sicherheits-Gate am Ausgang der Bibliotheksräume aufgestellt.<sup>34</sup> Die RFID-Etiketten beinhalten die jeweilige Statusinformation der Medien. Ist ein Titel ordnungsgemäß als „entliehen“ verbucht, wird am Sicherheits-Gate kein Alarm initiiert. Verbleibt der Status eines Mediums in „nicht ausgeliehen“, ertönt beim Verlassen der Bibliotheksräume ein akustisches oder auch optisches Warnsignal, dem das Bibliothekspersonal nachgehen kann. Die Anzahl der Diebstähle kann auf diese Weise verringert werden.<sup>35</sup>

Die RFID-Technologie ist ebenfalls einsetzbar, wenn Bibliotheken eine Revision<sup>36</sup> durchführen.<sup>37</sup> Hierbei sind die vorhandenen physischen Einheiten mit der Bibliotheksdatenbank abzugleichen. Die kontaktlos auslesbaren RFID-Etiketten innerhalb der Medien lassen eine Überprüfung mit Hilfe eines Handlesegerätes zu. Voraussetzung dafür ist aber, dass zumindest der zu prüfende Bestand in einem Arbeitsgang beispielsweise außerhalb der Öffnungszeiten der Bibliothek kontrolliert werden kann. Die Medieneinheiten müssen nicht mehr im Einzelnen aus den Regalen genommen und geprüft werden. Fehlende und falsch platzierte Titel werden außerdem durch Einlesen der auf den darin enthaltenen Transpondern gespeicherten Daten ermittelt. Simone Zahn bezeichnet diesen Einsatz der RFID-Technologie bei Revisionen als „noch für einen Großteil der Bibliotheken als unattraktiv [...], denn das Verhältnis von Investitionsaufwand (finanziell und personell) zum Ergebnis ist nicht zufrieden-

---

<sup>32</sup> Zahn, a. a. O., S. 58, S. 68 f.

<sup>33</sup> Niesner, a. a. O., S. 34.

<sup>34</sup> Grundlegende Gesichtspunkte zur Aufstellung der Sicherungsanlagen beschreibt Kern.

Kern, a. a. O., S. 155 f.

<sup>35</sup> Kern, a. a. O., S. 137.

Wegner bewertet den Schutz vor Diebstahl durch Einsatz der RFID-Technologie allein als „nicht geeignet“, da die Funksignale mit Hilfe von Metallfolien abgeschirmt werden können. Auch seien die Tags leicht zu zerstören oder zu entfernen. Sie empfiehlt eine Kombination mit Magnetstreifensicherung. Wegner, a. a. O., S. 37, S. 41.

<sup>36</sup> Als Revision bezeichnet man die Überprüfung des Bibliotheksbestandes, um Verluste und verstellte Medien aufzufinden. Strauch/ Rehm, a. a. O., S. 368.

<sup>37</sup> Zahn, a. a. O., S. 69. Simone Zahn trennt hier zwischen Inventur (Bestandsaufnahme) und Revision (Ordnung der Bücher).

Kern, a. a. O., S. 136.

Als nachteilig gestaltet sich bei dieser Art der Revision, dass beschädigte Medien nicht auffallen (wie es die Entnahme der Medien aus dem Regal garantiert).

Niesner, a. a. O., S. 35.

stellend.<sup>38</sup> Eine Schwäche des Systems sieht sie im nicht immer zuverlässigen Lesevorgang, der mehrmals pro Regalboden zu wiederholen ist, um alle Transponder korrekt zu erfassen. Erschwert wird diese Art der Revision durch die in der Bibliothekspraxis gängigen Metallregale, die den Datenfluss zwischen Lesegerät und Datenträgern in den Medien stören. Bücher, deren Buchrücken sich mitsamt den RFID-Chips nicht in Reihe befinden, werden laut Zahn nicht erkannt. Das gilt auch für mehrere hintereinander im Regal platzierte, schmale Medien. Als problematisch beschreibt sie auch das Einlesen von Büchern und elektronischen Medien, deren RFID-Etiketten sich aufgrund ihrer horizontalen Lagerung im 90-Grad-Winkel zum Lesegerät befinden.<sup>39</sup> Eine optimale, aber sehr kostenaufwändige Bestandsprüfung kann durch den Einsatz von integrierten Readern in den Regalböden erreicht werden. Doch diese Variante ist nur für Bestände geeignet, deren Regalordnung und -inhalt konstant bleiben und nicht kurzfristigen Veränderungen unterliegen.

## 2.4 RFID in der Bibliotheksverwaltung

Für die Leitung von Bibliothekseinrichtungen ist es unabkömmlich, alle internen Prozesse für den Träger der Einrichtung und auch die Bibliotheksbenutzer transparent darzulegen. Hierzu werden Berichte und Statistiken erstellt, die im Allgemeinen von gängiger Bibliothekssoftware unterstützt werden. Ausgewertet werden zumeist die Ausleihzahlen. Auch Zählwerke im Eingangsbereich der Einrichtung lassen weitere Erhebungen für die Statistiken zu. Wie Zahn richtig feststellt, ist auf diese Weise kaum eine realistische Auswertung der Nutzung des Bestandes innerhalb der Bibliothek möglich.<sup>40</sup> RFID-Lesegeräte in den bereits oben genannten, intelligenten Regalen gestatten genaue statistische Aussagen über jeden Zugriff auf Bestandtitel. Zeitraum und Häufigkeit der Entnahme eines Mediums aus dem Regal wird erfasst.<sup>41</sup> Somit lässt sich die Nutzungsfrequenz aller Medien im Einzelnen wie auch ganzer Bereiche des Bestandes nachvollziehen. Diese Bereiche können somit im Nutzerinteresse verstärkt ausgebaut werden. Darüber hinaus ist die Anwendung von RFID-Durchgangsschleusen möglich. Diese können nicht ordnungsgemäß verbuchte Medien, welche die Bibliotheksräume zuvor bereits verlassen hatten, identifizieren

---

<sup>38</sup> Zahn, a. a. O., S. 70.

Kern betrachtet diese Möglichkeit des RFID-Einsatzes pauschal als einen Vorteil für Bibliotheken und nennt keine Einschränkungen in der praktischen Anwendung. Kern, a. a. O., S. 137, S. 159ff.

<sup>39</sup> Zahn, a. a. O., S. 70.

<sup>40</sup> Ebenda, S. 72.

<sup>41</sup> Der Zugriff darf rechtlich nicht personalisiert werden. Die Identität des Nutzers bleibt anonym, um den Datenschutz nicht zu verletzen.



und abrufbar machen.<sup>42</sup> Die zusammengestellten Daten erlauben dem Bibliothekspersonal, die Rückkehr solcher Titel in die Bibliothek zu prüfen und Diebstähle zu konkretisieren. Durch die Abfrage der Daten abgängiger Medien kann auch der Nachkauf rechtzeitig veranlasst werden, falls diese Materialien nicht wieder in die Bibliothek zurückkehren.

Neben der statistischen Erhebung ermöglicht die RFID-Technologie ebenso das Auffinden der Materialien, die sich noch im Geschäftsgang der Bibliothek befinden.<sup>43</sup> Sind die Medien bereits zu Beginn des Einarbeitungsprozesses mit RFID-Tags versehen, ist nachvollziehbar, wo sich der entsprechende Titel zur Bearbeitung in den Räumen der Einrichtung befindet. Somit ist der Bearbeitungsprozess beispielsweise durch Lesegeräte am Eingang der jeweiligen Arbeitsbereiche transparent zu gestalten.<sup>44</sup>

---

<sup>42</sup> Zahn, a. a. O., S. 72 f.

<sup>43</sup> Zahn spricht hierbei von einem „gläsernen Geschäftsgang“. Zahn, a. a. O., S. 73.

<sup>44</sup> Dieses Vorgehen ist nach Ansicht der Autorin der vorliegenden Masterarbeit hinsichtlich der Kontrolle der Bearbeiter durch den Arbeitgeber in der Bibliothek als bedenklich einzustufen.

## 3 Konstruktion und Ziel des Online-Fragebogens

### 3.1 Methodik der Fragebogenkonstruktion

Bei der schriftlichen Befragung empfiehlt sich ein ansprechend gestaltetes Titelblatt mit Bild voran zu stellen.<sup>45</sup> Es sollte den Titel der Umfrage sowie Angaben zu der Person oder Institution enthalten, welche die Befragung durchführt. Für eventuelle Rückfragen sollte eine Ansprechperson unter Angabe der möglichen Kontaktaufnahme wie Telefonnummer und/oder Emailadresse genannt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Zeiten mitgeteilt werden, in denen der Ansprechpartner erreichbar ist. Ansonsten ist zu befürchten, dass nach mehrfachen Fehlversuchen der Kontaktaufnahme die Bereitschaft des Befragten zur Teilnahme an der Umfrage sinkt.<sup>46</sup>

Für ein erfolgreiches Umfrageergebnis ist es wichtig, die Fragen eindeutig zu formulieren. Der Teilnehmer sollte den Kontext konkret erschließen können. Die Formulierungen und Arten der Fragen sowie die Antwortkategorien müssen zu den Informationen führen, die für die Auswertung relevant sind.<sup>47</sup> Bei der Erstellung eines Fragebogens sollte die Position der befragten Person bedacht werden. Sie muss verstehen, was der Forschende konkret erfahren möchte. Unbekannte Begriffe, mehrdeutige Formulierungen oder schwierige Fragekonstruktionen können dabei zu Problemen führen. Der Befragte hat die relevanten Informationen zur Beantwortung der Fragen zu ergründen und sich auf deren Basis ein Urteil zu bilden. Dieses Urteil ist dann auf das Antwortformat des Fragebogens abzustimmen und gegebenenfalls zu „editieren“.<sup>48</sup> Offene Fragen ermöglichen dem Befragten, die Antwort in eigenen Worten zu formulieren. Geschlossene Fragen geben Skalen oder eine begrenzte Anzahl von Antwortkategorien vor, in welche der Teilnehmer an der Umfrage seine Antwort einpassen muss. Es besteht die Möglichkeit, lediglich eine Antwort oder Mehrfachnennungen zuzulassen.<sup>49</sup>

---

<sup>45</sup> Porst spricht hier von „Werbewirksamkeit“. Porst, Rolf: Fragebogen. Ein Arbeitsbuch. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2008, S. 34.

<sup>46</sup> Ebenda, S. 35.

<sup>47</sup> Ebenda, S. 15.

<sup>48</sup> Ebenda, S. 17ff.

<sup>49</sup> Für die Abgabe lediglich einer Antwort werden sogenannte Radio-Button eingesetzt, die sich vor den Antwortkategorien als Kreise darstellen. Mehrfachantworten werden mit Hilfe von Checkboxes ermöglicht, die als quadratische Kästchen vor den Antworten erscheinen. Siehe dazu die Hinweise zur Anwendung von HTML auf S. 12 f. in der vorliegenden Arbeit.

Diese Art der Frage setzt voraus, dass alle Antwortmöglichkeiten bekannt sind und vom Entwickler des Fragebogens aufgeführt werden können. Ansonsten sind auch halboffene Fragen einsetzbar. Sie präsentieren neben einer Anzahl vorgegebener Antworten eine weitere Kategorie, die in Form einer offenen Frage mit eigenen Worten vom Befragten beantwortet werden kann.<sup>50</sup> „Die Antwortvorgaben oder die Skala ‚definieren‘ aus Sicht der Befragungsperson das Interesse des Forschers.“<sup>51</sup> Angeschlossene Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens erleichtern die Bearbeitung und sollten anschaulich gestaltet sein.<sup>52</sup> Auch Erläuterungen zu Begriffen und die Verpflichtung des Forschers zu Anonymität und Datenschutz gegenüber dem Befragten sind hier anzubringen.

## 3.2 Der Fragebogen zur Umfrage „RFID in Bibliotheken – Erfahrungen aus der Praxis“

Grundlegend wurden für die Erstellung des Online-Fragebogens<sup>53</sup> zur Umfrage für die vorliegende Masterarbeit die bereits in Kapitel 2.1 dieser Arbeit ausgeführten Prinzipien berücksichtigt. Ein Titelblatt<sup>54</sup> ist den Fragekomplexen vorangestellt. Für dessen Gestaltung hat die Autorin eine digitale Fotografie des Selbstverbuchers in der Bibliothek der Fachhochschule Braunschweig/Wolfenbüttel angefertigt und als zentrales Bild platziert. Darunter wird ein Link als Weiterleitung in den Fragebogen angeboten. Zusätzlich übernimmt auch das Bild selbst diese Funktion. Unter dem Zugangsbereich zu den Fragen ist ein Zusatz zum Titel eingebracht, der Veranlassung und Rahmen (Masterarbeit an der Humboldt-Universität zu Berlin) der Befragung erklärt sowie die Autorin namentlich nennt. Für eventuelle Rückfragen wird die Möglichkeit der Kontaktaufnahme per Email oder Telefon angeboten, die während der laufenden Umfrage auch gelegentlich in Anspruch genommen wurde. Dafür sind auch die Anwesenheitszeiten der Autorin dort angegeben. Über dem Titelbild befindet sich auf farblich abgesetztem Grund der Titel „RFID in der Praxis – Erfahrungen aus Bibliotheken“. Dieser ausgewählte Titel soll den Befragten die Absicht der Um-

---

<sup>50</sup> Porst, a. a. O., S. 55.

<sup>51</sup> Ebenda, S. 27.

<sup>52</sup> Porst bewertet diese Art der Fragestellung als Entscheidungsschwierigkeit beim Fragebogenentwickler. Porst, a. a. O., S. 45.

<sup>53</sup> [http://www.fh-wolfenbuettel.de/cms/de/bib/europaeisches\\_dokumentationszentrum/Titelblatt\\_Fragebogen.html](http://www.fh-wolfenbuettel.de/cms/de/bib/europaeisches_dokumentationszentrum/Titelblatt_Fragebogen.html)

Das gesamte Dokument siehe im Anhang, S. I-XVII am Ende dieser Masterarbeit.

<sup>54</sup> [http://www.fh-wolfenbuettel.de/cms/de/bib/europaeisches\\_dokumentationszentrum/Titelblatt\\_Fragebogen.html](http://www.fh-wolfenbuettel.de/cms/de/bib/europaeisches_dokumentationszentrum/Titelblatt_Fragebogen.html)

Die Abbildung des Titelblatts siehe auch Anhang 1 am Ende der vorliegenden Arbeit.

frage offerieren, nämlich eine Zusammenstellung und Analyse des derzeitigen Erfahrungsschatzes von Bibliothekseinrichtungen mit der Anwendung von RFID. Dabei soll jedoch die eindeutige Fragestellung der vorliegenden Analyse nach dem Wert des RFID-Systems für Bibliotheken nicht schon durch den Titel vom Befragten zu erschließen sein. Erst am Ende der Fragenbereiche erfolgt eine direkte Bewertung der Technologie durch den Befragten. Die vorangehenden Fragenkomplexe werden hinführend zu dieser Beurteilung eingesetzt. Sie sollen bei der Analyse die Argumente für die abschließende Bewertung durch den Befragten liefern und untermauern. Der Fragebogen<sup>55</sup> gliedert sich in vier Teile. Jeder dieser Bereiche ist in sich thematisch geschlossen. Der Teil A erfragt einige Angaben zur teilnehmenden Einrichtung. Der daran anschließende Teil B ermittelt die Abläufe bei der Einführung der RFID-Technologie in der jeweiligen Bibliothek. Im Fragenkomplex C werden die Umstände thematisiert, die sich durch die Anwendung von RFID ergeben haben. Der abschließende Teil D fordert die Befragten auf, das RFID-System aus ihren praktischen Erfahrungen zu beurteilen und eine konkrete Bewertung vorzunehmen. Die Fragen heben sich durchgehend farblich von den in hellerem Farbton gehaltenen, zugehörigen Antwortbereichen ab. Die Titel der thematischen Blöcke sind eingangs der zugehörigen Fragenabteilungen in der gleichen, dunkleren Farbe der Fragen gehalten. Sie beinhalten einen Link zu den hinterlegten Bearbeitungshinweisen<sup>56</sup>. Diese weisen zuerst auf die Wahrung des Datenschutzes im Hinblick auf den Befragten hin. Danach werden die im Fragebogen verwendeten Antwortmöglichkeiten in tabellarischer Form übersichtlich aufgezeigt. Die Übersicht erläutert die Vorgehensweise mit den vorkommenden Radiobuttons, Checkboxes, Eingabezeilen und Eingabefeldern, sowie mit dem Hinweis „Bitte weiter mit Frage ...“. Die für eine Versendung des ausgefüllten Formulars notwendige Angabe der Email-Adresse des Absenders wird abschließend in den Hinweisen zur Bearbeitung angeführt. Jeweils oben und unten angebrachte Buttons ermöglichen jederzeit eine Rückkehr zum Fragebogen. Bereits ausgefüllte Partien bleiben dabei erhalten.

Bei der Erstellung des Online-Fragebogens galt es, nach einer grundlegenden Bearbeitung als Dokument im MS Office-Programm Word, das Formular in ein HTML-Dokument umzuwandeln. Dafür wurde die online frei verfügbare Internetseite „SELFHTML. Die Energie des Verstehens. HTML-Dateien selbst erstellen. Version 8.1.2 vom 01.03.2007“<sup>57</sup> ver-

---

<sup>55</sup> [http://www.fh-wolfenbuettel.de/cms/de/bib/europaeisches\\_dokumentationszentrum/Fragebogen.html](http://www.fh-wolfenbuettel.de/cms/de/bib/europaeisches_dokumentationszentrum/Fragebogen.html)

Die Darstellung der vier Fragenkomplexe siehe auch im Anhang am Ende dieser Arbeit.

<sup>56</sup> [http://www.fh-wolfenbuettel.de/cms/de/bib/europaeisches\\_dokumentationszentrum/Bearbeitungshinweise\\_Fragebogen.html](http://www.fh-wolfenbuettel.de/cms/de/bib/europaeisches_dokumentationszentrum/Bearbeitungshinweise_Fragebogen.html)

Die Hinweise zur Bearbeitung des Fragebogens siehe im Anhang am Ende dieser Masterarbeit.

<sup>57</sup> <http://de.selfhtml.org/> [Zugriff 31.03.2008].

wendet, die auch Anfängern auf diesem Gebiet das Werkzeug zum Erstellen des Dokuments liefert. Im HTML-Format stehen für den Fragebogen sogenannte Checkboxes zur Verfügung, welche die Wahl mehrerer vorgegebener Antworten auf eine Frage gestatten. Soll auf eine Frage mit nur einer der angebotenen Kategorien geantwortet werden, sind Radio-Buttons einsetzbar. Die offenen Fragen erhalten je ein Textfeld, welches über das abgebildete Feld hinaus mit einer unbegrenzten Anzahl von Zeichen mit eigenen Worten vom Teilnehmer an der Umfrage beantwortet werden kann. Die Eingabezeilen für beispielsweise prozentuale Eingaben und Jahresangaben können begrenzt werden. Die Bearbeitung und Zusammenstellungen der Fragen sowie die damit beabsichtigten Aussagen werden im Folgenden erläutert.

#### 3.2.1 Teil A – Angaben zu Art und Organisation der Einrichtung

Der dieser Arbeit zugrunde liegende Fragebogen zur Umfrage „RFID in Bibliotheken – Erfahrungen aus der Praxis“ wird mit der Abfrage von Informationen zu der teilnehmenden Bibliothek eröffnet.<sup>58</sup> Der Befragte wird somit langsam in die Umfrage eingeführt, indem ihm bekannte oder leicht zu ermittelnde Fakten abgefragt werden. Der eingangs anzugebende Name der Einrichtung dient lediglich als Anhaltspunkt und eventuelle Rückfragemöglichkeit für die Autorin und wird für die Verarbeitung der Daten des jeweiligen Feedbacks nicht weiter verwendet.<sup>59</sup> Die Anonymität der Teilnehmer bleibt aufgrund des Datenschutzes gewahrt. Für die Eingabe des Bibliotheksnamen steht eine Antwortzeile zu Verfügung. Eine wichtige Grundlage für die Auswertung bildet die Frage nach dem Bibliothekstyp.<sup>60</sup> Öffentliche und wissenschaftliche Bibliotheken sowie Spezialbibliotheken werden von unterschiedlichen Nutzergruppen frequentiert und weisen dementsprechend auch voneinander abweichende Ausleihaufkommen und Informationstätigkeiten auf. Es sollen in der Auswertung mögliche Beziehungen zwischen diesen Unterschieden und der Auswahl der vorrangig von den einzelnen Typen der Einrichtungen verwendeten RFID-Module hergestellt werden. Hierbei ist das Verhältnis vom Aufwand der Einführung von RFID zum späteren Nutzen für die Bibliothek zu betrachten. Es wird davon ausgegangen, dass eine Mischung der Bibliothekstypen nicht vorkommt. Daher sind im Fragebogen die drei Bibliothekstypen vorgegeben, von denen nur eine vom Befragten wählbar ist. Im Zusammenhang mit dem Typ der Einrichtung stellt sich auch

---

<sup>58</sup> Siehe Fragen A.1 bis A.10 des Fragebogens. Anhang, S. I-XVII.

<sup>59</sup> Siehe Frage A.1 des Fragebogens. Anhang, S. II.

<sup>60</sup> Siehe Frage A.2 des Fragebogens. Anhang, S. II.

die daran anschließende Frage, ob vor dem Hintergrund des Kostenaufwandes die Einführung der Technologie abhängig vom Träger der jeweiligen Bibliothek ist.<sup>61</sup> Auch hierbei ist die Wahl nur einer angebotenen Antwort möglich. Allerdings steht zusätzlich eine Eingabezeile für eine davon abweichende Nennung eines privaten oder institutionellen Trägers zur Wahl. Die Bestandsgröße<sup>62</sup> spielt für die Entscheidung zur Einführung von RFID in Bibliotheken erwartungsgemäß eine große Rolle, denn die Ausstattung des vorhandenen Bestandes mit RFID-Etiketten (oder zumindest eines Großteils dessen) ist als Voraussetzung für die Anwendung von RFID anzusehen. Der hohe finanzielle und organisatorische Aufwand, einen umfangreicheren Bestand auf RFID umzustellen, ist vermutlich nicht unproblematisch. Größere Bestände lassen aber auch auf höhere Nutzungsraten schließen. Somit ist zu ermitteln, ab welcher Medienanzahl die Einführung von RFID lohnend ist, und ob ab einer bestimmten Bestandsgröße die dafür nötigen Aufwendungen gegenüber den angestrebten Effekten unverhältnismäßig erscheint.<sup>63</sup> Die Antwortkategorien gliedern sich in sieben Größenbereiche. Die darin erfassten Bestandsgrößen wurden nach den Größenordnungen der im Sigelverzeichnis der Zeitschriftendatenbank (ZDB)<sup>64</sup> aufgelisteten Bibliotheken gefasst. Die ZDB legt die Bestandsgrößen in sieben Kategorien fest. Jeder im Verzeichnis enthaltene Bibliotheksdatensatz ist einer der Kategorie zugeordnet.<sup>65</sup>

Um die im Teil B des Fragebogens anzugebenden Erwartungen an das RFID-System zu untermauern, ist das Verhältnis der für Ausleih Tätigkeiten zur Verfügung stehenden Personalstellen<sup>66</sup> zum Ausleihaufkommen pro Jahr<sup>67</sup> zu ermitteln. Auf diese Weise lassen sich die Belastung des Personals der Ausleihe und die beabsichtigten Effekte der Einführung von RFID nachvollziehen. Für die Angabe der Anzahl der Ausleihen werden im Formular zur Umfrage sieben Bereiche von Ausleihzahlen zur Wahl gestellt.<sup>68</sup> Der jeweilige Umfang orientiert sich an den Angaben von Bibliotheken verschiedener Typen und Größen im Bibliotheksindex (BIX)<sup>69</sup>. Ebenfalls unter dem Gesichtspunkt des Arbeitsaufkommens an der Ausleihtheke ist

---

<sup>61</sup> Siehe Frage A.3 des Fragebogens. Anhang, S. II.

<sup>62</sup> Siehe Frage A.4 des Fragebogens. Anhang, S. II.

<sup>63</sup> Hier kann allerdings nur eine Einschätzung abgegeben werden, da nicht alle RFID-anwendenden Bibliotheken an der Umfrage teilgenommen haben.

<sup>64</sup> <http://dispatch.opac.d-nb.de/DB=1.1/LNG=DU/SID=7a26866f-24/DB=1.2/LNG=DU/>  
[Zugriff 02.04.2008]

<sup>65</sup> Hier ist nur eine Antwort durch Radio-Button wählbar, da Mehrfachantworten nicht vorkommen können.

<sup>66</sup> Siehe Frage A.5 des Fragebogens. Anhang, S. III.

<sup>67</sup> Siehe Frage A.6 des Fragebogens. Anhang, S. III.

<sup>68</sup> Hier ist nur eine Antwort durch Radio-Button wählbar, da Mehrfachantworten nicht vorkommen können.

<sup>69</sup> <http://www.bix-bibliotheksindex.de/> [Zugriff 02.04.2008].

die Abfrage der Anzahl der aktiven Nutzer pro Jahr<sup>70</sup> zu sehen. Diese Zahl gibt Aufschluss über den Umfang der zusätzlich aufkommenden Nutzerinformationen und -beratungen durch das Personal. Mit der Anzahl der Bibliotheksbesucher steigt auch der Bedarf an Nutzerschulungen und Erstinformationen, die Recherchemöglichkeiten und Hinweise auf die Verwendung von Datenbanken und elektronischen Medien vermitteln.

Neben diesen im Ausleihbereich relevanten Informationen ist die Struktur des Bestandes interessant, um die Veränderungen der Organisation in der teilnehmenden Einrichtung interpretieren zu können. Zu diesem Zweck verschafft die Frage A.8 einen Überblick über die Gliederung des Bestandes in Freihandbereich und Magazin.<sup>71</sup> Deren jeweilige Art der Aufstellung lässt Schlüsse auf die grundsätzlichen Möglichkeiten der Anwendungen von RFID im Einzelnen zu.<sup>72</sup> Beispielsweise ist fraglich, inwiefern eine Verwendung von RFID-Etiketten für Magazinbestände sinnvoll ist. Auch die eventuell nicht nutzbaren RFID-Module sollen dadurch erklärlich gemacht werden. Da die Bibliotheksbestände verschiedene Aufstellungsarten vereinen können, sind Mehrfachantworten möglich. So kann der Befragte in den Check-Boxen verschiedene Antworten gleichzeitig auswählen. Darüber hinaus können in einer Eingabezeile weitere Formen der Bestandsgliederung wie z. B. gruppenakzessorischer Aufstellungen eingebracht werden. In diesem Zusammenhang ist interessant, wie viele Medien des Bestandes für die RFID-Anwendungen mit Transpondern ausgestattet sind.<sup>73</sup> Auch die Angabe des Bibliothekssystems der teilnehmenden Einrichtung ist Bestandteil der Umfrage.<sup>74</sup> Da dieses mittels einer Schnittstelle mit dem RFID-System zu koppeln ist, soll auf diese Weise die Kompatibilität der verschiedenen Konstellationen hinterfragt werden. Die in den Antwortkategorien aufgezählten Systeme wurden nicht in Abhängigkeit der Herstellerfirmen gewählt. Vielmehr hat die Autorin Bibliothekssysteme aufgelistet, die ihr namentlich bekannt sind. Eine der Liste angeschlossene Eingabezeile ermöglicht den Teilnehmern an der Umfrage weitere Nennungen. Hier sind Mehrfachantworten möglich, da die vermischte Anwendung unterschiedlicher Bibliothekssysteme in verschiedenen Teilbereichen von Bibliotheken denkbar ist.

---

<sup>70</sup> Siehe Frage A.7 des Fragebogens. Anhang, S. III.

<sup>71</sup> Siehe Frage A.8 des Fragebogens. Anhang, S. III.

<sup>72</sup> Die Möglichkeiten der Anwendung von RFID in Bibliotheken siehe Kapitel 1 der vorliegenden Arbeit.

<sup>73</sup> Siehe Frage A.9 des Fragebogens. Anhang, S. III.

<sup>74</sup> Siehe Frage A.10 des Fragebogens. Anhang, S. IV.

### 3.2.2 Teil B – Umstände der Einführung von RFID

Der zweite Fragenkomplex der Umfrage zielt darauf ab, die Gründe für die Einführung der RFID-Technologie in der Bibliothek mit allen Erwartungen und Bedenken zu ermitteln.<sup>75</sup> Darüber hinaus gilt es, die Reaktionen bei Bibliothekspersonal und Nutzern im Umgang mit der Neuerung einzufangen. In diesem Zusammenhang werden auch die Vorarbeiten abgefragt, die von der Bibliothek für die Umstellung zu leisten waren.

Diesen Bereich eröffnet die Frage nach dem Jahr, mit welchem die Einrichtung das RFID-System in Anwendung genommen hat.<sup>76</sup> Die Beantwortung sollte relativ leicht fallen und gibt Aufschluss über den Erfahrungsschatz des Befragten. Es ist zu erwarten, dass, je länger die RFID-Module bereits in der Einrichtung eingesetzt werden, das Ausmaß der Stärken und Schwächen erfahren wurden. Für die Antwort steht hierbei eine Eingabezeile für die vier Ziffern der Jahreszahl zur Verfügung. Die Gründe für die Entscheidung, die Bibliotheksabläufe durch RFID zu verändern, sind dabei sehr interessant.<sup>77</sup> Hieraus lassen sich einerseits Absichten ermitteln und andererseits können die weiter unten im Komplex C abgefragten Erfahrungen aus der Praxis diesen gegenüber gestellt werden. Auf diese Weise ist zu analysieren, wieweit die Anwendungen von RFID den Anforderungen der befragten Bibliothek entsprechen. Der Befragte kann hier in eigenen Worten die drei für die Einführung des Systems wichtigsten Gründe formulieren. Deren Eingabe erfolgt in drei Eingabezeilen.

Es schließt sich die Abfrage der Herstellerseite an. Der Name des Herstellers,<sup>78</sup> von dem die Einrichtung ihr System bezieht, ist wiederum in einer Eingabezeile zu vermerken. Hierbei strebt die Autorin nicht eine werbewirksame Empfehlung an, sondern will prüfen, ob die Module verschiedener Anbieter in gleichen Anwendungen unterschiedlich von den Befragten bewertet werden. Grundlegend ist dafür allerdings auch die anschließende Abfrage der Begründung für die Auswahl des Anbieters.<sup>79</sup> Es werden sechs Antwortkategorien angeboten, welche die Qualität des Produktes sowie den Leistungsumfang des Herstellers beleuchten. Zusätzlich ist dem Teilnehmer die Eingabe weiterer Gründe für die Entscheidung in einer sich anschließenden Leerzeile möglich. Die sich hier ergebenden Auswahlkriterien sind mit den späteren Erfahrungen in der Anwendung abzugleichen.

---

<sup>75</sup> Siehe Fragen B.1 bis B.15 des Fragebogens. Anhang, S. V-VIII.

<sup>76</sup> Siehe Frage B.1 des Fragebogens. Anhang, S. V.

<sup>77</sup> Siehe Frage B.2 des Fragebogens. Anhang, S. V.

<sup>78</sup> Siehe Frage B.3 des Fragebogens. Anhang, S. V.

<sup>79</sup> Siehe Frage B.4 des Fragebogens. Anhang, S. V.



Eng an die bereits oben beschriebene Frage B.2 knüpft sich die Frage nach den Erwartungen der Bibliothek an die Einführung von RFID.<sup>80</sup> Ein Eingabefeld ermöglicht hier dem Befragten, die von seiner Einrichtung gewünschten Effekte eingehend zu schildern.

Diese werden mit den im Fragekomplex C behandelten praktischen Erfahrungen gegenüber gestellt. Somit ist zu prüfen, ob die Anwendung von RFID in der jeweiligen Bibliothek zum gewünschten Erfolg geführt hat. Vor diesem Hintergrund ist auch die spätere Interpretation der Bewertung der RFID-Technologie durch die anwendenden Einrichtungen möglich. In enger Verbindung mit den Erwartungen stehen auch die Bedenken, die gegenüber der Einführung in der Bibliothek auftreten. Da ein solches Aufkommen von Anzweiflungen nicht unbedingt erwartet werden muss, leitet der Fragebogen hierfür in einen Exkurs ein. Die Frage B.6 wird dazu als eine Art Weiche eingesetzt, die erkundet, ob überhaupt Bedenken in der befragten Einrichtung vorkamen.<sup>81</sup> Sollte dieses nicht der Fall sein, kann der Befragte die sich daran anschließenden drei Fragen B.7 bis B.9 überspringen. Die vorkommenden Bedenken sind in B.7 zu konkretisieren. Es werden der Autorin bekannte und in der Literatur genannte Einwände gegen die RFID-Technologie als Antwortkategorien vorgegeben.<sup>82</sup> Sonstige, nicht in diesen Vorgaben erfasste Bedenken können vom Befragten in eigenen Worten abschließend formuliert werden. Eine Mehrfachantwort ist hierbei möglich. Um die Aufgabenbereiche zu klären, in welche die RFID-Anwendung Einzug hält, ist weiterhin zu erfragen, ob die angegebenen Bedenken sich auf die Auswahl der zu verwendenden RFID-Module in der befragten Bibliothek ausgewirkt haben.<sup>83</sup> Die Ablehnung einzelner Anwendungen soll im Eingabefeld der Frage B.9 genannt und möglichst begründet werden.<sup>84</sup> Auf diese Weise sind die im Bereich C des Fragebogens anzugebenden Probleme zu bewerten. Nicht angewendete RFID-Möglichkeiten schließen eventuell Probleme aus, die andere an der Umfrage teilnehmende Einrichtungen aufweisen.

Vor der praktischen Anwendung von RFID in den Bibliotheken müssen in der Regel einige Vorbereitungen getroffen werden. Die dafür zu leistenden Vorarbeiten im Bereich der Arbeitsstationen und des Bestandes sind in Frage B.10 anzugeben.<sup>85</sup> Es werden neun Antwortkategorien zur Auswahl gestellt. Auch hier besteht darüber hinaus die Möglichkeit, weitere Vorleistungen in einer offenen Kategorie einzubringen. Die hier erfassten Informationen geben Auskunft über den Leistungsaufwand der Einrichtung, der mit der Umstellung auf RFID ein-

---

<sup>80</sup> Siehe Frage B.5 des Fragebogens. Anhang, S. V.

<sup>81</sup> Siehe Frage B.6 des Fragebogens. Anhang, S. VI.

<sup>82</sup> Siehe Frage B.7 des Fragebogens. Anhang, S. VI.

<sup>83</sup> Siehe Frage B.8 des Fragebogens. Anhang, S. VI.

<sup>84</sup> Siehe Frage B.9 des Fragebogens. Anhang, S. VI.

hergeht. In diesem Zusammenhang steht auch die Frage nach der Übernahme einiger oder aller der genannten Vorbereitungen durch externe Unterstützung z. B. durch die ausgewählten Anbieter oder andere Organisationen.<sup>86</sup> In der sich anschließenden offenen Frage ist dann zu klären, welche Arbeiten von den genannten externen Arbeitskräften übernommen und ausgeführt werden konnten.<sup>87</sup> Dies macht deutlich, in welchen Bereichen Outsourcing möglich ist und die personelle Belastung der Einrichtung sowie der Zeitaufwand vermindert werden kann. In enger Verbindung steht damit die Frage nach dem Zeitraum, der von der Entscheidung für die Einführung des RFID-Systems bis zur praktischen Anwendung verstrichen ist.<sup>88</sup> Die Angaben der an der Umfrage teilnehmenden Bibliotheken sind dabei zu vergleichen. Es wird beabsichtigt, einen Mittelwert für die Vorlaufzeit zu errechnen.

Der Fragekomplex B wird mit zwei Fragen abgeschlossen, die in die praktische Anwendung von RFID in der Bibliothek überleiten. Um einen reibungslosen Ablauf der Umstellung der Arbeitsabläufe vorzubereiten, soll ermittelt werden, inwiefern die Einrichtung Maßnahmen zur Information von Bibliotheksbesuchern und Personal im Umgang mit den Neuerungen eingeleitet hat.<sup>89</sup> Neun Antwortkategorien bieten dem Befragten eine Auswahl, der sich auch hier eine Eingabezeile für sonstige Unternehmungen des Bibliotheksmanagements anschließt. Die hier angegebenen Aspekte wirken sich maßgeblich auf die letzte Frage zu den Umständen der Einführung von RFID in der jeweiligen Bibliothek aus. Sie dokumentiert die Reaktionen des Publikums der Bibliothek.<sup>90</sup> Es muss davon ausgegangen werden, dass die Bibliotheksnutzer aufgrund unterschiedlicher Vorkenntnisse im Umgang vor allem mit Selbstverbuchung und den anderen verwendeten Modulen verschiedene Reaktionen zeigen. Relevant ist aber lediglich die Haupttendenz der Annahme des Systems durch den Nutzer, da die Autorin lediglich einen Trend abzeichnen möchte.

#### 3.2.3 Teil C – Erfahrungen aus der Praxis

Die Fragen des dritten Bereichs im Fragebogen beschäftigen sich mit der Umsetzung der RFID-Anwendung in der Bibliothekspraxis. Hierzu verschaffen die ersten beiden Fragen einen Überblick über die Anteile des Freihand- sowie des Magazinbestandes, die mit RFID-

---

<sup>85</sup> Siehe Frage B.10 des Fragebogens. Anhang, S. VII.

<sup>86</sup> Siehe Frage B.11 des Fragebogens. Anhang, S. VII.

<sup>87</sup> Siehe Frage B.12 des Fragebogens. Anhang, S. VII.

<sup>88</sup> Siehe Frage B.13 des Fragebogens. Anhang, S. VII.

<sup>89</sup> Siehe Frage B.14 des Fragebogens. Anhang, S. VIII.

<sup>90</sup> Siehe Frage B.15 des Fragebogens. Anhang, S. VIII.

Transpondern ausgestattet sind.<sup>91</sup> Zu messen ist dieser Anteil in Prozenten. Dieses macht deutlich, in welchem Umfang die Medien der Bibliothek für die RFID-Module nutzbar sind. Die Prozentzahl ist jeweils in ein Eingabefeld einzutragen, das drei Zeichen zulässt. Somit wird die Angabe bis einhundert Prozent ermöglicht. Daran schließt sich die Frage nach den Einsatzgebieten von RFID in der an der Umfrage teilnehmenden Bibliothek an.<sup>92</sup> Die angegebenen Antwortkategorien wurden nach den in Kapitel 1 dieser Arbeit vorgestellten Möglichkeiten des Einsatzes von RFID in Bibliotheken entwickelt. Der Befragte kann mehrere Antworten wählen und sonstige Anwendungsbereiche in der dafür vorgesehenen Leerzeile benennen. Daraus lässt sich schließen, welche der Möglichkeiten von RFID vorrangig in den jeweiligen Bibliothekstypen genutzt werden und wie weit diese Technologie ausgeschöpft wird. In diesem Zusammenhang schließt sich auch die offene Frage nach den nicht zu verwendenden Angeboten der Hersteller an.<sup>93</sup> In dem Eingabefeld sollen die nicht einsetzbaren Module genannt werden und eine Begründung für die Entscheidung gegen diese RFID-Anwendungen erfolgen.

In Verbindung mit der Angabe der genutzten RFID-Module ist zu ermitteln, welche nicht absehbaren Probleme trotz der geleisteten Vorbereitungen nach Einführung des RFID-Systems in der praktischen Umsetzung auftreten.<sup>94</sup> Die hier erwarteten Antworten geben Hinweise auf die Zufriedenheit der Einrichtung mit der Technologie und erklären die im Fragekomplex D abzugebende Bewertung der RFID-Anwendungen in den Bibliotheken. Die Beantwortung kann in einem Eingabefeld ausführlich formuliert werden. Es ist zu erwarten, dass eventuell auftretende Probleme und die Veränderungen der Arbeitsabläufe sich auf das Personal auswirken. Hierbei ist zu betrachten, ob die RFID-Einführung Auswirkungen auf die Anzahl der Personalstellen in der Bibliothek hat oder die Beschäftigtenzahl unverändert bleibt.<sup>95</sup> Auch eine Umstrukturierung der Aufgaben wird hier als eine von vier Antwortkategorien eingebracht. Aufgrund dessen ist hier eine Mehrfachantwort möglich. In engem Zusammenhang mit möglichen Problemen und den neuen Arbeitsbedingungen gilt es, die Reaktionen auf den Umgang mit den RFID-Modulen seitens der Beschäftigten in der Bibliothek zu erfassen.<sup>96</sup> Deren Zufriedenheit und Einstellung zu der eingeführten Technologie ist als maßgeblich für den erfolgreichen Einsatz anzusehen. Wie bereits bei der Bemessung der Reaktionen der Nutzer stehen hier in gleicher Weise sieben Antwortmöglichkeiten zur Verfügung.

---

<sup>91</sup> Siehe Fragen C.1 und C.2 des Fragebogens. Anhang, S. IX.

<sup>92</sup> Siehe Frage C.3 des Fragebogens. Anhang, S. IX.

<sup>93</sup> Siehe Frage C.4 des Fragebogens. Anhang, S. X.

<sup>94</sup> Siehe Frage C.5 des Fragebogens. Anhang, S. X.

<sup>95</sup> Siehe Frage C.6 des Fragebogens. Anhang, S. X.

Von ihnen soll lediglich die vorherrschende Tendenz angewählt werden. Es wird auch hier darauf abgezielt, einen Trend zu ermitteln.

Des Weiteren soll in Erfahrung gebracht werden, welchen Nutzen die Umstellung auf RFID für den Servicebereich bringt.<sup>97</sup> An den Antworten sollen die Erfüllung der Erwartungen der Bibliothek an die RFID-Technologie transparent gemacht werden. Neben vier der in erster Linie zu erwartenden Antworten sind auch zusätzliche Effekte in einer Eingabezeile vom Befragten zu vermerken. Daran anschließend ist zu bewerten, ob die hier genannten Veränderungen vorrangig positiv von den Bibliotheksbesuchern aufgenommen werden.<sup>98</sup> Auch diese Feststellung spiegelt die erfolgreiche Umsetzung und den Nutzen für die Einrichtung wider. Sie wird untermauert von der Tendenz der Ausleihzahlen nach der Einführung der RFID-Module.<sup>99</sup> Bleiben die Ausleihzahlen konstant oder steigen sie sogar, kann das als positive Annahme der Technologie durch die Benutzer gewertet werden. Sinkende Verbuchungszahlen weisen dagegen auf eine Ablehnung des Systems durch die Nutzer hin.

Zum Abschluss des Fragekomplexes C zur Praxis mit RFID in Bibliotheken wird der Blick noch auf den Bestand gerichtet. Bei Verwendung einer RFID-Sicherungsanlage ist die Entwicklung der Medienverluste nach der Einführung von RFID zu betrachten.<sup>100</sup> Problemlos funktionierende Sicherungs-Gates am Ausgang der Bibliothek sollten die Diebstahlsrate erheblich vermindern. Eine gleichbleibende oder gar steigende Anzahl von Verlusten muss als unzufriedenstellend gewertet werden. Die hier erbrachte Antwort steht somit im Bezug zur Gesamtbewertung durch die Einrichtung im letzten Fragenbereich D des Fragebogens. Ebenso muss die Frage nach dem Erhaltungszustand der Medien nach Einführung eines Rückgabeautomaten gestellt werden.<sup>101</sup> Eine automatisierte Rücknahme entliehener Medien macht Kontrollen auf Beschädigung und Verschmutzungen unmöglich. Nach dem automatischen Zurückbuchen bei Abgabe am Automaten ist der letzte Entleiher nicht mehr zu identifizieren und haftbar zu machen. Führt der Einsatz eines Rückgabeautomaten demnach zur Verschlechterung des Medienzustandes, muss dieses ebenfalls bei der Bewertung der RFID-Anwendung Berücksichtigung finden.

---

<sup>96</sup> Siehe Frage C.7 des Fragebogens. Anhang, S. X.

<sup>97</sup> Siehe Frage C.8 des Fragebogens. Anhang, S. XI.

<sup>98</sup> Siehe Frage C.9 des Fragebogens. Anhang, S. XI.

<sup>99</sup> Siehe Frage C.10 des Fragebogens. Anhang, S. XI.

<sup>100</sup> Siehe Frage C.11 des Fragebogens. Anhang, S. XI.

### 3.2.4 Teil D – Bewertung des RFID-Systems

Zum Abschluss des Fragebogens wird eine Einschätzung des Wertes von RFID für den Einsatz in Bibliotheken vom Befragten abgegeben werden. In diesem Abschnitt sind vor allem die in den Fragekomplexen B und C abgegebenen Kommentare zu Erwartungen, Bedenken, Aufwand und Problemen der Teilnehmer an der Umfrage zu resümieren. Es soll herausgestellt werden, ob finanzieller und personeller Aufwand, sowie etwaige Probleme bei der Umstellung auf RFID durch den Nutzen insgesamt aufgewogen werden. Hier ist zu ermitteln, welche Bibliothekstypen und -größen letztlich einen Vorteil durch die RFID-Anwendung erreichen. Grundlegend ist dabei die Gesamtbewertung des Nutzens von RFID in der jeweiligen Einrichtung.<sup>102</sup> In Verbindung damit wird die Erfüllung der Erwartungen an den Einsatz der RFID-Technologie abgefragt.<sup>103</sup> Der Befragte muss sich pro oder kontra entscheiden. Für die Antwort ist kein Mittelwert vorgesehen. Allerdings ist für eine nähere Umschreibung der Wertigkeit der Erwartungen und für Kommentare zur Umsetzung dieser in die Praxis ein offenes, unbegrenztes Eingabefeld angeschlossen. Die beiden folgenden Fragen D.3 und D.4 erfassen jeweils die Vor- und Nachteile des RFID-Einsatzes in der an der Umfrage teilnehmenden Bibliothek.<sup>104</sup> Hierin wird nochmals deutlich, welche Module dieser Technik in der Bibliothekspraxis unbedingt einsetzbar sind, und welche technischen Möglichkeiten von RFID funktionell nicht den Erwartungen entsprechen. Für die Darlegung beider Aspekte steht jeweils ein unbegrenztes Eingabefeld für eine umfangreichere Beantwortung zur Verfügung. Um eine möglichst konkrete Aussage zu der Wertschätzung der RFID-Technologie in Bibliotheken treffen zu können, wird eine Benotung nach dem allseits bekannten Schulnotensystem von den Teilnehmern eingeholt.<sup>105</sup> Sechs Antwortkategorien, die mit den in Worten ausgedrückten Schulnoten als Antwort versehen sind, stehen zu Auswahl. Nur eine Antwort ist möglich. Diese Bewertung ist in der Schlussfolgerung dieser Arbeit in Verbindung mit dem jeweiligen Bibliothekstypen auszuwerten. Auf diese Weise kann heraus gestellt werden, inwieweit die Bewertung des RFID-Einsatzes von der Einrichtungsart mit ihren jeweils differenzierten Umständen abhängig ist. Als einer der wichtigsten Aspekte kann die Sicherung der Medien gegen Diebstahl in Bibliotheken betrachtet werden. In vielen Einrichtungen wurde zu diesem Zweck bereits vor der Einführung von RFID Magnetstreifentechnik eingesetzt. An diese Bibliotheken ist die Frage gerichtet, inwiefern sich ein Umstieg von Magnetstreifen auf RFID-Chips für

---

<sup>101</sup> Siehe Frage C.12 des Fragebogens. Anhang, S. XI.

<sup>102</sup> Siehe Frage D.1 des Fragebogens. Anhang, S. XII.

<sup>103</sup> Siehe Frage D.2 des Fragebogens. Anhang, S. XII.

<sup>104</sup> Siehe die Fragen D.3 und D.4 des Fragebogens. Anhang, S. XIII.

<sup>105</sup> Siehe Frage D.5 des Fragebogens. Anhang, S. XIII.

Bibliotheken lohnt.<sup>106</sup> Darüber hinaus werden alle Befragten aufgefordert, eine Empfehlung abzugeben und diese zu begründen.<sup>107</sup> Somit ist die Tendenz für die weiteren Entwicklungen des Einsatzes der RFID-Anwendungen feststellbar. Der Fragekomplex D und somit der Fragebogen selbst schließt mit der Sammlung noch nicht verwirklichter Verbesserungswünsche an die Hersteller der RFID-Systeme seitens der Bibliotheken.<sup>108</sup> In den Antworten spiegeln sich abermals Defizite in der bisherigen Anwendung und ermöglichen einen Einblick in den darüber hinaus gehenden Bedarf der Einrichtungen.

---

<sup>106</sup> Siehe Frage D.6 des Fragebogens. Anhang, S. XIII.

<sup>107</sup> Der konkreten Empfehlung folgt die Frage nach der dazugehörigen Begründung. Hier steht daher wieder ein unbegrenztes Eingabefeld zu Verfügung. Siehe die Fragen D.7 und D.8 des Fragebogens. Anhang, S. XIII.

<sup>108</sup> Siehe Frage D.9 des Fragebogens. Anhang, S. XIV.

## 4 Auswertung des Fragebogens

An der Online-Umfrage, die für diese Arbeit durchgeführt wurde, haben insgesamt 33 Bibliotheken teilgenommen. Neben 28 deutschen Einrichtungen gaben auch vier Bibliotheken aus Österreich und eine aus der Schweiz ein Feedback ab. Der Rücklauf aller beantworteten Fragebögen erstreckte sich zudem über alle Bibliothekstypen hinweg. Im Ergebnis sind 12 öffentliche, 18 wissenschaftliche sowie drei Spezialbibliotheken mit verschiedenen großen Beständen vertreten. Die Gliederung dieses Kapitels soll grundlegend nach den Bestandsgrößen der teilnehmenden Einrichtungen erfolgen. Hierbei wird eine weitere Trennung nach Bibliothekstypen vorgenommen. Auf diese Weise lässt sich ermitteln, in welchem Zusammenhang die Einführung der RFID-Module in Bibliotheken mit deren Größe und Art steht.<sup>109</sup> Leider kann im Rahmen der vorliegenden Arbeit keine umfassende Aussage zur Gesamtzahl der Bibliotheken mit RFID in Deutschland und dem deutschsprachigen Raum getroffen werden. Eine umfassende Auflistung der entsprechenden Einrichtungen war nicht zu ermitteln und konnte im Zuge der Bearbeitungen nicht erstellt werden.

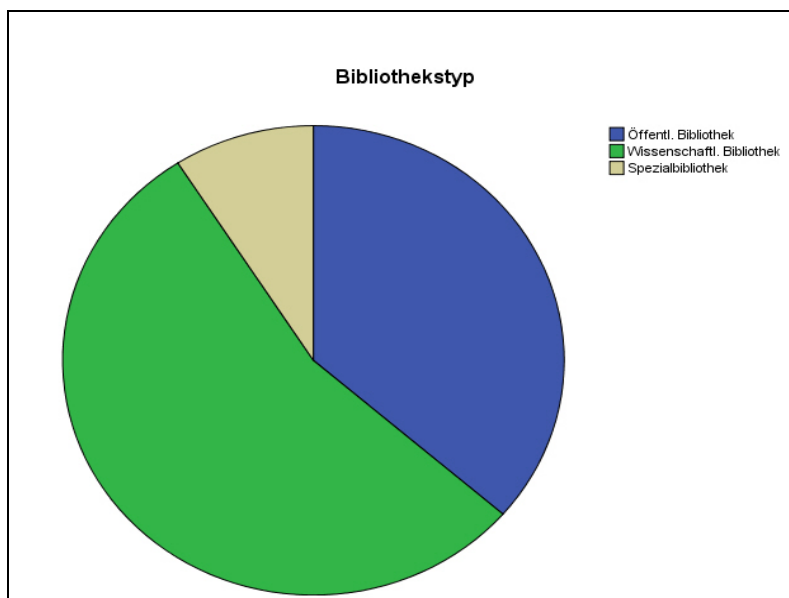


Abb. 1: Diagramm Bibliothekstypen

<sup>109</sup> Einige der mit SPSS tabellarisch erstellten Auswertungsergebnisse sind im Anhang dieser Masterarbeit beigelegt. Anhang, S. XVI ff.

## 4.1 Bibliotheken mit einer Bestandsgröße von unter 10.000 Bänden

Lediglich eine der drei befragten Spezialbibliotheken zeichnet sich durch eine Bestandsgröße von unter 10.000 Bänden aus und weist bei der Anzahl von dreißig Nutzern einen Ausleihumfang von unter 50.000 pro Jahr auf. Sie ist somit die kleinste an der Umfrage teilnehmende Bibliothek. Das Feedback dieser Einrichtung, die von einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung betrieben wird, bezeichnet die Anwendung von RFID als unsinnig. Als Begründung wird angeführt, dass der Aufwand und die Kosten für eine Umstellung auf den RFID-Einsatz nicht durch einen dementsprechenden Nutzen in der Anwendung auszugleichen sind. Darüber hinaus werden hier auch rechtliche Bedenken, besonders im Bezug auf den Datenschutz, als Argumente gegen die Technologie in dieser Bibliothek angeführt. Benutzer wie auch Personal standen bereits im Vorfeld einer geplanten Umstellung auf RFID ablehnend gegenüber. All diese Einwände haben dazu geführt, dass die Einrichtung sich gegen eine Einführung jeglicher RFID-Module entschieden hat. Sie bewertet die Technik als ungenügend und nicht für Bibliotheken empfehlenswert.

## 4.2 Bibliotheken mit einer Bestandsgröße von 10.000 bis 30.000 Bänden

Im Bereich dieser Bestandgröße sind Antworten von einer öffentlichen, vier wissenschaftlichen und einer Spezialbibliothek eingegangen. Innerhalb dieser Gruppe kommen RFID-Systeme verschiedener Hersteller zur Anwendung. Bei allen sechs Einrichtungen liegt die Anzahl des in der Ausleihe beschäftigten Personals unter fünf Vollzeitäquivalenten bei einer Anzahl zwischen 150 Ausleihen pro Jahr bei der Spezialbibliothek und bis hin zu 3000 Ausleihen pro Jahr bei der in dieser Größenordnung vertretenen öffentlichen Bibliothek. Die wissenschaftlichen Bibliotheken liegen hierbei im mittleren Bereich.

Vier von den sechs Einrichtungen begründen ihre Entscheidung für den Einsatz von RFID mit einer angestrebten Entlastung des Ausleihpersonals. Abgezielt wird hierbei insbesondere auf Zeitersparnisse im Tätigkeitsfeld der Ausleihe durch die Module Pulkverbuchung und der von den Bibliotheksnutzern eigenständig vorzunehmenden Selbstausleihe. Ein weiterer Grund, den vier Teilnehmer dieser Kategorie nennen, ist der Wunsch nach einer zuverlässigeren Me-



diensicherung. Eine wissenschaftliche Bibliothek in Österreich setzt darüber hinaus auf die Möglichkeit einer effektiven Inventur ihrer Bestände mit Hilfe der RFID-Lesegeräte. In der Spezialbibliothek wurden bis zum Einsatz von RFID für die Ausleihe noch schriftlich auszufüllende Buchkarten verwendet. Die Verbuchung mit Barcodes wird somit übergangen und auf modernste Technik umgestellt. Die Einrichtung zielt damit auch auf einen Imagegewinn ab. Lediglich in zwei der wissenschaftlichen Bibliotheken gab es vor der Einführung von RFID Bedenken gegenüber der neuen Technologie. In beiden Fällen wurde die Zuverlässigkeit der Sicherungsanlage für die Medien als kritisch eingeschätzt. Daneben wurden die Aspekte Datenschutz und Erhalt des Zustandes der Medien hinterfragt.

Die öffentliche Bibliothek setzt die RFID-Module Selbstverbuchung, Sicherungsanlage und Gebührenzahlung am Automaten ein. Auch im Arbeitsfeld der Bibliotheksverwaltung kommt das System zum Tragen. Ein Rückgabeautomat und eine daran angeschlossene Sortierungsanlage für die abgegebenen Medien werden in der kleinstädtischen Einrichtung als „überdimensioniert“ angesehen. In den wissenschaftlichen Bibliotheken wurde RFID darüber hinaus bei der Personalverbuchung an der Ausleihtheke eingeführt. Eingesetzt werden auch der Abholautomat und die Sicherungsanlage. Bestandsrevision und Medienortung werden bereits mit RFID-Technologie praktiziert. Eine der wissenschaftlichen Bibliotheken verwendet RFID bereits auch im bibliothekarischen Geschäftsgang. Keine der Bibliotheken dieser Größenordnung betreibt eine Mediensortieranlage und ein Fördersystem. Ebenso wird das System hier nicht zur Orientierung der Bibliotheksbenutzer und Bestandspräsentation genutzt.

Zwei der dieser Bestandsgröße zuzuordnenden Einrichtungen hatten keine gravierenden Probleme bei der Einführung von RFID in ihre Arbeitsbereiche. Daneben werden allerdings Schwierigkeiten mit metallischen Regalen und Metallbestandteilen an den Arbeitsflächen der Einlesestationen beschrieben, die zu Störungen des Einlesevorgangs führen können. Diese Unzulänglichkeit macht auch die Bestandsrevision und Medienortung kompliziert und erfordert weiterhin eine Prüfung jedes einzelnen Mediums. Daneben funktioniert die Mediensicherung nicht immer zuverlässig. In einigen Fällen wird trotz gesicherter RFID-Chips kein Alarm beim Verlassen der Bibliotheksräume ausgelöst. Diebstähle sind somit nicht gänzlich auszuschließen. Die Verbuchung von mehreren Medien gleichzeitig verursacht zeitweise durch Überschneidungen der von den Etiketten ausgesendeten Daten Probleme, so dass die Materialien doch einzeln eingelesen werden müssen. Der Nutzer ist dabei gefordert, und die Ausleihe durch das Bibliothekspersonal bleibt in einigen Fällen unerlässlich. Somit wird eine Entlastung der Mitarbeiter nur teilweise erreicht. Ebenso wird berichtet, dass Updates der Biblio-

theekssoftware zu Problemen mit der Anbindung der Selbstverbuchungsanlage führten. Die Schnittstelle zwischen den Systemen musste angepasst werden, was einen mehrwöchigen Ausfall der Selbstverbuchungsanlage verursachte. Das Problem lag auf Seiten des Betreibers der Bibliothekssoftware und konnte nur von diesem behoben werden. Auch ein Generationswechsel bei den RFID-Transpondern erforderte ein Update der Konvertierungsstationen, damit das Beschreiben und Einlesen beider im Bestand eingearbeiteten Chip-Typen praktikabel bleibt.

Im Abgleich der Schwierigkeiten mit RFID in der Bibliothekspraxis und dem Nutzen für die jeweilige Einrichtung beurteilt eine wissenschaftliche Bibliothek die Einführung der Technologie aufgrund ihrer nicht zufriedenstellenden Erfahrungen als ungenügend. Sie weist jedoch darauf hin, dass die Probleme möglicherweise auf Kompatibilitätsproblemen des ausgewählten RFID-Anbieters basieren und andere Systeme vorteilhafter einsetzbar sind. Demgegenüber bewerten die öffentliche und die Spezialbibliothek die Umstellung als sehr gut. Sie sehen einen „Gewinn an Individualität und Intimität bei den Ausleihvorgängen“ und Zeiteinsparungen durch die Beschleunigung an der Ausleihe sowie beim Auffinden verstellter Medien. Eine weitere Begründung für die positive Einschätzung liegt in dem Aspekt des Imagegewinns der Bibliothek. Im Hinblick auf diese Gesichtspunkte bezeichnen drei der wissenschaftlichen Bibliotheken den Einsatz der Technologie trotz kleinerer Schwierigkeiten als gut. In diesem Zusammenhang wird auch darauf hingewiesen, dass mit dem Einsatz von RFID erweiterte Öffnungszeiten ermöglicht werden, ohne zusätzliches Personal in der Einrichtung beschäftigen zu müssen.

### 4.3 Bibliotheken mit einer Bestandsgröße von 30.001 bis 100.000 Bänden

Den Online-Fragebogen beantworteten fünf öffentliche Bibliotheken und sieben wissenschaftliche Bibliotheken, deren Bestand zwischen 30.001 und 100.000 Bände umfasst. Auch diese Gruppe verwendet RFID-Systeme verschiedener Hersteller. Zwei der hier angesiedelten öffentlichen Bibliotheken sowie sechs der wissenschaftlichen Bibliotheken bestreiten die Ausleih Tätigkeiten mit einem Personaleinsatz von unter fünf Vollzeitäquivalenten. Drei weitere öffentliche Bibliotheken und eine wissenschaftliche Bibliothek sind mit fünf bis zehn Vollzeitstellen im Ausleihbereich ausgestattet. In einer weiteren öffentlichen Bibliothek dieser

Größenordnung sind mehr als zehn Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an der Ausleihe tätig. Bei den öffentlichen Bibliotheken liegt die Anzahl der jährlichen Ausleihen überwiegend zwischen 300.001 und 500.000 Entleihungen.<sup>110</sup> Dem gegenüber weisen vier der wissenschaftlichen Bibliotheken eine Ausleihzahl unter 50.000 aus. Die Zahl der Entleihungen von drei weiteren wissenschaftlichen Bibliotheken beläuft sich auf 50.000 bis 150.000 Ausleihen pro Jahr.<sup>111</sup> Auch in dieser Größenordnung der an der Umfrage teilnehmenden Bibliotheken begründet in erster Linie der Einsatz der vereinfachten Selbstverbuchung durch den Nutzer und die Mediensicherung die Entscheidung für die Umstellung der Arbeitsabläufe auf RFID. Die Bestrebungen zielen insgesamt auch hier auf eine Entlastung des Ausleihpersonals.<sup>112</sup> In diesem Zusammenhang wird auch auf die Anwendung der Stapelverbuchung hingewiesen. Durch Arbeitsoptimierung soll auf diese Weise Zeit bei Routinearbeiten eingespart und eine Serviceverbesserung im Bereich der Informationstätigkeit erreicht werden. Weiterhin ergibt sich mit der Automatisierung die Möglichkeit erweiterter Öffnungszeiten. Auch wird angemerkt, dass die Modernisierung mit Hilfe des Einsatzes neuer Technik wie RFID zum Prestige der Bibliothek beiträgt.<sup>113</sup> Dem entgegen stehen vor Einführung der Technologie hauptsächlich Zweifel an der Zuverlässigkeit der Ausleih-Module für die Selbstverbuchung, der Rückgabe sowie der Mediensicherung. Daneben ist der Kostenaufwand für die Ausstattung der Bibliotheken mit dem zugehörigen Equipment ein maßgeblicher Faktor bei der Entscheidungsfindung. Darüber hinaus weisen die Feedbacks auch Bedenken gegenüber der Funkstrahlung auf, die Einfluss auf die Gesundheit von Nutzern und Personal haben könnte. Auch gibt es Vorbehalte im Zusammenhang mit der Wahrung des Datenschutzes und des Erhaltes des Zustandes der Bibliotheksmedien. Diese drei letztgenannten Bedenken werden lediglich jeweils einmal genannt und sind daher als zweitrangig einzustufen.

Gemäß den oben angegebenen Gründen für eine Einführung von RFID in den hier vertretenen Bibliotheken werden in dieser Gruppe vor allem die erleichterte Verbuchung an der Ausleihtheke durch das Bibliothekspersonal sowie die Selbstverbuchungsanlage und die Mediensicherung eingesetzt. Jeweils vier der Einrichtungen verwenden die Technologie bereits für die

---

<sup>110</sup> Lediglich eine der fünf hier aufgeführten öffentlichen Bibliotheken gibt ihre Ausleihanzahl mit 300.001 bis 500.000 Entleihungen pro Jahr an.

<sup>111</sup> Zu bedenken ist hierbei, dass die Nutzung von Datenbanken und elektronischen Medien, wie sie vor allem in wissenschaftlichen Bibliotheken aufkommt, hier nicht erfasst ist.

<sup>112</sup> Eine der in dieser Auswertung betrachteten öffentlichen Bibliotheken weist explizit darauf hin, dass mit der Einführung der RFID-Technologie ein Ausgleich des seit dem Jahr 2006 betriebenen Personalabbaus ausgeglichen werden muss. Auch steigende Nutzerzahlen bei gleichbleibendem Personalbestand im Fall einer hier aufgenommenen wissenschaftlichen Bibliothek sind dafür maßgeblich.

<sup>113</sup> Die Einführung des RFID-Systems bietet sich in diesem Zusammenhang nach Angabe einer der wissenschaftlichen Bibliotheken bei der Planung eines Bibliotheksbaus an.

Abläufe im Geschäftsgang und nutzen mit RFID ausgestattete Benutzerausweise. Drei der Bibliotheken dieser Kategorie haben Rückgabeautomaten in Anwendung und führen mit Hilfe der RFID-Module Revisionen durch. Ebenfalls wurden von jeweils zwei Teilnehmern an der Umfrage die Mediensortierung und die Nutzung der Technologie für die Bestandsrepräsentation aufgeführt. Auch wird ein Einsatz von RFID in der Verwaltung sowie bei der Mediensuche und für Gebührenzahlungen genannt. Diese Module haben allerdings bei Bibliotheken dieser Größenordnung noch selten Einzug in die Praxis gefunden. Im Rahmen der dieser Masterarbeit zugrunde liegenden Umfrage ergaben sich keine Angaben zu nicht genutzten Modulen, die auf den eingangs beschriebenen Bedenken vor der Umstellung beruhen.

Zwei Bibliotheken beschreiben die Einführung von RFID als weitgehend unproblematisch. Sie haben keine gravierenden Schwierigkeiten festgestellt. Eine weitere hat die Technik erst seit kurzem in Anwendung und kann daher noch keine Angaben zu damit verbundenen, unvorgesehenen Problemen machen. Nach Einführung der RFID-Technologie berichten die anderen Bibliotheken von anfänglichen Kompatibilitätsproblemen zwischen dem RFID-System und der Bibliothekssoftware, die aber nach deren Angaben schnell behoben werden konnten. Auch Updates der Bibliotheksprogramme können demnach zu Störungen der Funktionen führen. In einem Feedback wird auch festgestellt, dass der Rückgabeautomat unzuverlässig arbeitete.<sup>114</sup> Zwei Bibliotheken, die ihre Nutzer mit RFID-Ausweisen ausstatten, geben an, eine zusätzliche PIN einzusetzen, um damit eine missbräuchliche Benutzung der Karten z. B. nach Verlust weitgehend auszuschließen. Dieses Vorgehen erforderte ein Update der Selbstverbuchungsanlage, das vom Hersteller durchgeführt wurde. Des Weiteren wurden kurz nach der Umstellung auf RFID Unzuverlässigkeiten in der Funktion der Selbstverbuchungsanlage beobachtet. Eine Fehleinstellung der Anlage zu Beginn der Anwendung führte zu Fehlermeldungen, die den Bibliotheksbesucher an die Personalausleihe verwiesen. Auch in diesem Fall konnte die Ursache kurzfristig ausgemacht und das System dementsprechend angepasst werden. In Verbindung mit Anwendung einer Selbstverbuchungsanlage steht auch die Feststellung, dass die Anleitung der Bibliotheksnutzer im Umgang mit der neuen Anwendung von RFID intensiviert werden musste. Verantwortlich für Probleme wird hierbei vor allem die Störanfälligkeit der Technik gemacht. Es wird berichtet, dass die Reichweite der Felder beim Einlesevorgang zu Schwierigkeiten führen kann, die für den Bibliotheksbesucher nicht ersichtlich sind. Verstärkt wird dieses Problem durch metallische Bestandteile der zu verbu-

---

<sup>114</sup> In diesem Zusammenhang wurde leider nicht deutlich, ob hier nur ein kurzfristig zu behebendes Problem vorliegt oder die Schwierigkeiten andauern.

chenden Materialien, die das Einlesen verhindern. Die Installation der Sicherungs-Gates am Ausgang einer der befragten Bibliotheken gestaltete sich im Hinblick auf den benötigten Abstand zwischen den zwei anzubringenden Durchgangsschleusen als schwierig. Hinzu kam nach Angaben der Einrichtung, dass die Distanz zu der sich anschließenden elektrischen Schiebetür beachtet werden musste. In der Anfangsphase sind Fehlalarme möglich. In Bezug auf die Sicherungsanlage wurde dazu angegeben, dass die Sicherung von Datenträgern wie CD und DVD nicht zuverlässig funktioniert. Auch hier ist der störende Einfluss der darin enthaltenen Metallschicht auf den Einlesevorgang ausschlaggebend. Zudem ist auch die Sicherung von Printmedien nur bedingt zu garantieren, denn die Etiketten müssen mit ihrer ganzen Fläche parallel zum Gate positioniert sein, um erfasst zu werden. Durchläuft der Chip das Sicherungsmodul in waagerechter Stellung, wird er zumeist nicht eingelesen. Es erfolgt in diesem Fall kein Alarm, auch wenn der Transponder im Status „nicht ausgeliehen“ steht. Zwei öffentliche und drei wissenschaftliche Bibliotheken der in dieser Größenordnung angesiedelten zwölf Einrichtungen bewerten die Praxis mit RFID als sehr gut. Sie sehen einen Gewinn durch die Optimierung der Arbeitsabläufe, die mit RFID beschleunigt und vereinfacht werden. Die Beurteilung von wiederum zwei öffentlichen und drei wissenschaftlichen Bibliotheken fällt mit einem „gut“ aus. Sie begründen ihre Einschätzung ebenfalls damit, dass die Einführung von RFID zur Entlastung des Personals zugunsten eines verbesserten Services geführt hat. Jeweils eine öffentliche und eine wissenschaftliche Bibliothek zeigen sich zufrieden mit der Umstellung auf RFID. Die hohen Anschaffungskosten sowie die teilweise nicht kontinuierliche Funktion und Verlässlichkeit wird dabei einschränkend bemerkt. Dennoch führen auch diese Befragten die Arbeitsentlastung durch die Technik als positive Auswirkung auf die Bibliothekspraxis an.

### 4.4 Bibliotheken mit einer Bestandsgröße von 100.001 bis 300.000 Bänden

Sieben Bibliotheken mit einer Bestandsgröße zwischen 100.001 und 300.000 Bänden haben ein Feedback zur Umfrage „RFID in Bibliotheken – Erfahrungen aus der Praxis“ abgegeben. Darunter befinden sich drei öffentliche und vier wissenschaftliche Bibliotheken, die RFID-Systeme verschiedener Anbieter in Anwendung haben. Drei dieser Einrichtungen, eine öffentliche und zwei wissenschaftliche Bibliotheken, arbeiten mit unter fünf Vollzeitäquivalenten

im Ausleihbereich. In einer weiteren wissenschaftlichen Bibliothek liegt die Anzahl des Ausleihpersonals zwischen 5 und 10 Vollzeitstellen. Drei Einrichtungen beschäftigen Personal für die Ausleihe in einer Anzahl von mehr als zehn Vollzeitäquivalenten. Hier sind zwei öffentliche und eine wissenschaftliche Bibliothek vertreten. Die Ausleihzahlen belaufen sich überwiegend auf 150.001 bis 300.000 Ausleihen pro Jahr (in vier Einrichtungen). Zwei Bibliotheken haben darüber hinaus gehend sogar zwischen 500.001 und 750.000, bzw. 750.001 bis 1.000.000 Ausleihen pro Jahr zu bewältigen. Lediglich der Ausleihumfang einer der in dieser Gruppe vertretenen Bibliotheken bleibt mit unter 50.000 Entleihungen pro Jahr dahinter zurück. Mit der Einführung von RFID wird in dieser Größenkategorie hauptsächlich eine Entlastung des Personals durch Vereinfachung und Zeiteinsparung bei der Bedienung der Bibliotheksnutzer an der Ausleihe angestrebt. In diesem Zusammenhang erwarten die Einrichtungen, dass die RFID-Technologie eine Arbeitserleichterung bei der Verbuchung von Medienkombinationen und Publikationen mit Beilagen mit sich bringt. Den gleichen Effekt verspricht auch der Entleihungsvorgang mittels Pulkverbuchung. In einer der an der Umfrage teilnehmenden Bibliotheken (Vollzeitäquivalent unter 5 Stellen) wurde vor Umstellung auf das RFID-System die Reduzierung des Personals angeordnet. Dieser Umstand wie auch der Anstieg der Nutzungszahlen in einigen Bibliotheken sollen durch die Einführung der RFID-Module aufgefangen werden. Im Hinblick auf das Ziel, den Service in den Bibliotheken zu verbessern, nennen zwei Feedbacks auch die Erweiterung der Öffnungszeiten. Die Möglichkeiten der RFID-Technologie lassen ein umfangreiches Dienstleistungsangebot auch ohne personelle Betreuung durch Mitarbeiter zu, wobei die Funktionen des Systems hierbei alle Facetten des Serviceangebotes einheitlich abdecken können. In Verbindung damit begründen drei Bibliotheken die Einführung von RFID damit, die Sicherung der bibliothekseigenen Medien voranzutreiben. Nur eine Einrichtung erwartet von der Technik eine Erleichterung der Bestandsrevision. Hier handelt es sich um eine wissenschaftliche Bibliothek mit einer systematischen Aufstellung im Freihandbestand. Ein Magazinbestand existiert daneben nicht. Je eine öffentliche und eine wissenschaftliche Bibliothek streben darüber hinaus im Zuge eines Neubaus bzw. mit Hilfe von bereitstehenden Fördermitteln eine technische Modernisierung ihrer Einrichtungen an. Die Bedenken der in dieser Gruppe vertretenen Befragten beziehen sich in erster Linie auf den Datenschutz und die Zuverlässigkeit der Sicherungsanlage. Daneben wird auch die verlässliche Funktion der Selbstverbuchungsanlage und des Rückgabautomaten vor Einführung in Frage gestellt. Auch Bedenken gegenüber eventueller gesundheitlicher Auswirkungen der Strahlung werden vor der Umstellung auf RFID in einer öffentlichen Bibliothek dieser Bestandskategorie angeführt. Darüber hinaus kam die Befürchtung

beim technischen Personal einer anderen öffentlichen Bibliothek auf, dass sich ihr Aufgabenbereich auf die Rücksortierung der Medien in den Bestand reduzieren würde, und eine Serviceverschlechterung eintreten könnte. In einer weiteren hier vertretenen wissenschaftlichen Bibliothek wurde vorab auch die Rentabilität des Systems im Vergleich zum effektiven Nutzen als kritisch angesehen.

Die Bibliotheken dieser Größenordnung wenden vorrangig die RFID-Module im Bereich der Personalverbuchung, der Selbstverbuchung und der Mediensicherung an. Jeweils eine öffentliche und eine wissenschaftliche Bibliothek nutzen darüber hinaus einen Rückgabeautomaten. Die hier vertretene öffentliche Bibliothek plant zudem nach ihrem Umzug den Einsatz einer Mediensortierung. Im Zuge dessen soll auch erst zu jenem Zeitpunkt eine Selbstverbuchungsanlage angeschafft werden, da in der derzeitigen Unterbringung der Einrichtung die baulichen Gegebenheiten eine Nutzung dieses Moduls nicht zulassen. Daneben wendet eine wissenschaftliche Bibliothek das System für die Bestandsrevision an. Ebenso hat die RFID-Technologie in den Geschäftsgang einer weiteren in diesem Größenbereich anzusiedelnden wissenschaftlichen Bibliothek Einzug gehalten.

Für die Bibliotheken mit Bestandgrößen zwischen 100.001 und 300.000 Bänden lässt sich demnach festhalten, dass RFID hauptsächlich im Arbeitsbereich der Ausleihe und der Mediensicherung Anwendung findet. Mediensortierung, Revision und die Verwendung des Systems im bibliothekarischen Geschäftsgang sind derzeit eher selten. Auf die Frage nach den Modulen, die aufgrund der vorherrschenden Bedenken gegen den Einsatz von RFID nicht angewendet werden, nennen zwei der Befragten den Rückgabeautomaten, gegen den die baulichen Gegebenheiten sowie die dafür anfallenden Kosten sprechen. Darüber hinaus wird die Leistungsfähigkeit in diesem Zusammenhang infrage gestellt. Im Feedback einer öffentlichen Bibliothek findet sich die Anmerkung, dass für den Einsatz einer Mediensortieranlage die finanziellen Mittel fehlen und auch hier die räumliche Beschaffenheit nicht den erforderlichen Platz bietet. Außerdem ist für diese aus einer Hauptstelle und mehreren Zweigstellen bestehende Einrichtung auch die Verwendung von RFID-Ausweisen nicht praktikabel, da lediglich der Hauptstandort mit der RFID-Technologie ausgestattet ist. Die Karten können nicht in den Zweigstellen eingelesen werden und sind daher nicht nutzbar. Eine andere wissenschaftliche Bibliothek steht dem Einsatz von RFID bei der Mediensuche und der Bestandsrevision ablehnend gegenüber. Ihrer Ansicht nach ist die Mediensuche mit RFID „nur bis zu einer gewissen Größe des Bestandes“ als sinnvoll zu betrachten. Die Technik für die Bestandsrevision einzusetzen, wird als zu großer Zeitaufwand erachtet.

Eine öffentliche und zwei wissenschaftliche Bibliotheken machen keine Angaben zu Problemen, die sich in der Anwendung von RFID in der Praxis gezeigt haben. Es ist also davon auszugehen, dass die Umstellung auf RFID in diesen Einrichtungen ohne gravierende Schwierigkeiten verlief. Fünf Bibliotheken sehen ein erhebliches Fehlerpotenzial im Umgang mit den RFID-Modulen, da die einzelnen Vorgänge für den Anwender nicht klar ersichtlich sind. So kann es dazu kommen, dass aufgrund der Reichweite des Lesegerätes auch Medien erfasst werden, die für den durchzuführenden Vorgang der Entleihe oder Rücknahme nicht vorgesehen waren. In diesen Fällen wurde beobachtet, dass der Bibliotheksbenutzer mit daraus resultierenden Fehlermeldungen überfordert ist und diese missachtet. So kann es beispielsweise zu Verbuchungen von Medieneinheiten auf ein falsches Nutzerkonto kommen. In engem Zusammenhang steht damit auch die Feststellung von Schwierigkeiten der exakten Erfassung und Sicherung von Medienpaketen und elektronischen Datenträgern wie CD-ROM und DVD in vier der befragten Einrichtungen. Ein Erfahrungsbericht einer wissenschaftlichen Bibliothek beschreibt, wie schon weiter oben aus einigen Feedbacks von Bibliotheken mit kleineren Beständen abzuleiten war, dass Updates der Bibliothekssoftware zu Störungen der Selbstverbuchungsanlage geführt haben. Darüber hinaus bemerkt eine der wissenschaftlichen Bibliotheken, die vor dem Einsatz von RFID die Magnetstreifentechnik zur Sicherung der Medien angewendet hat, dass seit Umstellung der Mediensicherung auf RFID „definitiv mehr Medien aus der Bibliothek entwendet“ würden.

Die Beurteilung der RFID-Technologie in der Bibliothekspraxis fällt in der Gruppe der Bibliotheken mit Bestandsgrößen zwischen 100.001 und 300.000 Bänden sehr heterogen aus.<sup>115</sup> Zwei wissenschaftliche Bibliotheken bewerten den Einsatz von RFID aufgrund ihrer Erfahrung mit „sehr gut“. Sie sehen ihre Erwartungen der Personalentlastung und der Möglichkeit zur Erweiterung der Öffnungszeiten erfüllt. Eine gute Beurteilung erhält das RFID-System von zwei weiteren wissenschaftlichen Bibliotheken, welche die Vorteile der Technik in der zeitsparenden Handhabung und der damit verbundenen Personalentlastung sehen. Eine der hier befragten öffentlichen Bibliotheken kommt zu einem befriedigenden Ergebnis. Im Zentrum steht auch hier die zeitliche und körperliche Entlastung des Personals. Einschränkend wirkt sich allerdings auf die Bewertung aus, dass die Mediensicherung mit RFID bislang nicht hundertprozentig möglich ist. Daran anknüpfend beurteilt eine weitere öffentliche Bibliothek dieser Gruppe den RFID-Einsatz als ausreichend. Diese Einschätzung resultiert aus der Erfah-

---

<sup>115</sup> Eine Stadtbücherei befindet sich derzeit in der Phase der Einführung und konvertiert das Identifikationssystem ihrer Bestände. Sie gibt daher noch keine Bewertung zur Praxis mit RFID ab.



rung, dass „der Aufwand rund um die RFID von der Einarbeitung der Medien (Sicherung von Medienpaketen) über die technische Betreuung der Geräte, die Einweisung der Benutzer bis zur Behebung der ständig entstehenden Probleme (z.B. wegen Fehlbuchungen) nicht unterschätzt werden“ darf. Trotz der genannten Einschränkungen vertreten alle Bibliotheken dieser Größenordnung, die an der Umfrage teilgenommen haben, die Ansicht, dass RFID als technische Verbesserung für Bibliotheken empfehlenswert ist. Zu beachten ist, so eines der Feedbacks, realistische Möglichkeiten der Anwendung für die eigene Bibliothek zu ermitteln.

## 4.5 Bibliotheken mit einer Bestandsgröße von 300.001 bis 1.000.000 Bänden

In der Kategorie der Bibliotheken mit einer Bestandsgröße von 300.001 bis 1.000.000 Bände haben insgesamt fünf Einrichtungen an der Online-Umfrage zu dieser Masterarbeit teilgenommen. Jeweils zwei öffentliche und wissenschaftliche sowie eine Spezialbibliothek gaben hierzu ein Feedback ab, wobei eine der wissenschaftlichen Bibliotheken noch in der Vorbereitungsphase für die praktische Einführung der RFID-Anwendungen steht. Auch in dieser Gruppe werden Produkte unterschiedliche Hersteller von RFID-Modulen in der Praxis angewendet. In einer wissenschaftlichen sowie der Spezialbibliothek stehen für den Ausleihbetrieb unter fünf Vollzeitstellen zur Verfügung. Dem gegenüber beschäftigen zwei weitere öffentliche Bibliotheken und eine wissenschaftliche Bibliothek in diesem Bereich Personal im Umfang von mehr als zehn Vollzeitäquivalenten. Ebenso wie diese Zahl der Mitarbeiterstellen variiert in dieser Gruppe die Anzahl der jährlichen Ausleihen in den hier versammelten Einrichtungen. Die Spezialbibliothek verzeichnet weniger als 50.000 Ausleihen pro Jahr. Das Ausleihaufkommen einer der wissenschaftlichen Bibliotheken erstreckt sich auf 50.000 bis 100.000 Entleihungen im Jahr. In einer weiteren Einrichtung dieses Typs werden zwischen 500.001 und 750.000 Ausleihen erreicht.<sup>116</sup> Die zwei öffentlichen Bibliotheken dieser Bestandskategorie haben mehr als eine Million Entleihungen jährlich zu bewältigen.<sup>117</sup>

Als vorrangiger Grund für die Umstellung auf die RFID-Technologie wird auch in dieser Gruppe die Entlastung des Bibliothekspersonals durch das kontaktlose Einlesen der Medien

---

<sup>116</sup> Diese wissenschaftliche Bibliothek beschäftigt Ausleihpersonal in einer Anzahl von mehr als zehn Vollzeitstellen. In dieser Einrichtung ist die Einführung von RFID zum jetzigen Zeitpunkt erst geplant. Das Feedback kann daher nur sehr begrenzt einbezogen werden, da die praktische Umsetzung noch nicht vollzogen ist.

angegeben. In diesem Zusammenhang wird der Einsatz von Selbstverbuchungsanlagen und des Rückgabeautomaten genannt. Auf diese Weise soll eine neue Umverteilung der Aufgaben mit dem Ziel, den Kundenservice zu verbessern, erreicht werden. Die vereinfachte Verbuchung der Medien und der erwartete Wegfall der Kontrollen auf Vollständigkeit bei Medienpaketen sollen zu diesem Zweck zu Zeitersparnissen führen und personelle Ressourcen freisetzen. Jeweils eine öffentliche und eine wissenschaftliche Bibliothek sehen in der automatisierten Entleihung und Rücknahme mit RFID gegenüber der herkömmlichen Verbuchung mit Barcodes auch eine Erleichterung der Abläufe für die Bibliotheksbenutzer. Sie können somit trotz der steigenden Zahl von Entleihungen mit einer Zeitersparnis rechnen, da durch die Automatisierung Warteschlangen abgebaut werden sollen. Des Weiteren wollen zwei der Einrichtungen mit Hilfe des RFID-Systems eine Mediensicherungsanlage einführen bzw. die bisher verwendeten Sicherungsmaßnahmen verbessern. Für eine der hier teilnehmenden wissenschaftlichen Bibliotheken ist der Einsatz der RFID-Module maßgeblich für die Erweiterung ihrer Öffnungszeiten ohne die Anwesenheit des Fachpersonals. Diese Einrichtung ist somit bestrebt, durch den Einsatz der Selbstbedienungseinheiten in den Zeiträumen, die lediglich von einem Sicherheitsdienst abgedeckt werden, einen möglichst umfangreichen Service anzubieten. Genannt wird in Verbindung mit allen beschriebenen Gründen für die Umstellung auf RFID auch der Imagegewinn durch diese Art der Modernisierung der Bibliothek. Überdies sind die dieser Gruppe zugehörige Spezialbibliothek sowie eine öffentliche Bibliothek bemüht, den vor Einführung der RFID-Technologie beschlossenen Personalabbau aufzufangen. Bedenken gegenüber dieser modernen Technik hatten die Einrichtungen dieser Größenordnung hauptsächlich in Bezug auf die Zuverlässigkeit der Selbstverbuchungsanlage und des Rückgabeautomaten. In enger Beziehung dazu steht auch die Sorge um eine Verschlechterung des Zustandes der bibliothekseigenen Medien. In zwei der Einrichtungen wurden ebenso die möglichen gesundheitlichen Risiken durch die Strahlung diskutiert und darüber hinaus auch Bedenken gegenüber der Wahrung des Datenschutzes sowie der Kostenintensität der RFID-Ausstattung beschrieben. Daneben befürchtete das Personal in zwei Einrichtungen, dass mit der Einführung der Selbstbedienungsmodule des RFID-Systems ein Abbau von Arbeitsplätzen einhergehen könnte. Drei der an der Umfrage teilnehmenden Bibliotheken machten keine Angaben zu Bedenken gegenüber der Umstellung der Bibliotheksabläufe auf RFID.

---

<sup>117</sup> Hier werden ebenfalls mehr als zehn Vollzeitäquivalente vom Ausleihpersonal abgedeckt.

Zwei öffentliche, eine wissenschaftliche und die Spezialbibliothek dieser Kategorie wenden RFID im Bereich der Personalverbuchung an der Ausleihtheke an.<sup>118</sup> Außer der Spezialbibliothek setzen diese Einrichtungen ebenso die Selbstverbuchungsanlage ein. Der Rückgabeautomat wird von den beiden öffentlichen Bibliotheken in Verbindung mit einer Sortieranlage betrieben. Auch die Spezialbibliothek nutzt die automatisierte Rückgabe. Die Benutzer dieser Einrichtung werden darüber hinaus mit RFID-Ausweisen ausgestattet. Die RFID-Technologie findet in dieser Spezialbibliothek daneben auch Verwendung im bibliothekarischen Geschäftsgang. Zudem wurde eine Sicherungsanlage mit RFID in jeweils einer Einrichtung aller drei in dieser Gruppe vertretenen Bibliothekstypen installiert. Die wissenschaftliche Bibliothek, die derzeit noch in den Vorbereitungen zur Einführung des Systems steht, plant die Mediensicherung durch RFID für das Jahr 2010. Die bereits mit RFID arbeitende wissenschaftliche Bibliothek hat weder eine Abholstation, noch einen Rückgabeautomaten im Einsatz. Die befragte Einrichtung begründet dies damit, dass beide Module sich in ihrem Hause nicht rentieren. Die Spezialbibliothek sowie eine der öffentlichen Bibliotheken verzichten namentlich auf die RFID-Module zur Bestandsrevision und Mediensuche. Beide argumentieren damit, dass diese Funktion technisch noch nicht ausgereift ist. Die öffentliche Bibliothek sieht in dieser Anwendung darüber hinaus keinen personellen Nutzen, denn für die Bedienung der mobilen Leseinheit werde weiterhin ein „aufmerksamer Mensch“ benötigt. Außerdem sei aufgrund der nötigen Genauigkeit bei der Medienidentifikation der Vorgang zeitaufwändig, und dünne sowie dicht stehende Medien würden teilweise nicht erfasst. Die Spezialbibliothek merkt in diesem Zusammenhang an, dass die in ihrer Einrichtung verwendeten Metallregale Probleme verursachen, da sie den Einlesevorgang während der Revision mit dem RFID-Handlesegerät stören.

Drei der diesem Größenbereich zuzuordnenden Bibliotheken berichten von Kompatibilitätsproblemen der Bibliothekssoftware mit den RFID-Modulen. In einer öffentlichen Bibliothek und in der Spezialbibliothek verlief dabei der Ausdruck der Rücklagezettel für vorgemerkte Medien fehlerhaft oder blieb gänzlich aus. Beide Einrichtungen konnten den Rückgabeautomaten dadurch erst nach einem Update mit zufriedenstellender Funktion einsetzen. Darüber hinaus gibt es in der öffentlichen Bibliothek Schwierigkeiten mit der Verbuchung mehrteiliger Medien. Beobachtet werden in diesem Fall unterschiedliche Reaktionen zwischen Personalarbeitsplatz, Selbstverbuchung und Rückgabeeinrichtung. Auch im Hinblick auf die in dieser öffent-

---

<sup>118</sup> Die derzeit in der Einführung begriffene wissenschaftliche Bibliothek macht zu den eingesetzten Modulen der RFID-Technologie keine Angaben.

lichen Bibliothek eingeführte Mediensortieranlage treten Funktionsstörungen auf. „Bleibt ein Medium [in der Sortierung] liegen, ergeben sich Behinderungen durch erschwerte Einsicht auf das Band [...]“ und „die Schadensbehebung ist umständlich und dauert viel zu lange“. Eine andere dieser Gruppe zugehörige öffentliche Bibliothek hat ebenfalls ähnliche Erfahrungen mit der Mediensortierung gemacht. Sie führt zudem an, dass Nachbesserungen zur Arbeitssicherheit und ein höherer personeller Aufwand bei der Bedienung dieser Anlage notwendig sind. Die wissenschaftliche Bibliothek, die der hier betrachteten Größenkategorie angehört und bereits RFID anwendet, ist ebenfalls von Kompatibilitätsproblemen zwischen der von ihr verwendeten Bibliothekssoftware und dem RFID-System betroffen. Ihre Software ist lediglich auf die Einzelverbuchung der Medien ausgelegt, wo hingegen die RFID-Ausleihmodule eine Stapelverbuchung erlaubt, die somit nicht optimal integriert werden kann.

Drei der Bibliotheken aus der Gruppe der Einrichtungen mit einer Bestandsgröße zwischen 300.001 und 1.000.000 Bänden, eine öffentliche, eine wissenschaftliche und die Spezialbibliothek, bewerten den Einsatz des RFID-Systems als gut. Eine weitere öffentliche Bibliothek betreibt die modernen Anwendungen von RFID mit befriedigendem Erfolg.<sup>119</sup> Alle der hier genannten Einrichtungen sehen in der Einführung der RFID-Technologie in die Bibliothekspraxis eine empfehlenswerte Neuerung.<sup>120</sup> Positive Effekte der einfachen und schnellen Verbuchung durch das Bibliothekspersonal sowie der Selbstverbuchung durch den Bibliotheksnutzer werden von allen Bibliotheken dieser Gruppe geschätzt. Im Hinblick darauf wird bemerkt, dass auf diese Weise die in Bibliotheken anfallenden Aufgaben flexibler verteilt werden können und eine Erweiterung der Öffnungszeiten möglich wird.

## 4.6 Bibliotheken mit einer Bestandsgröße von 1.000.001 bis 3.000.000 Bänden

Im Rahmen der dieser Masterarbeit zugrunde liegenden Umfrage beteiligte sich eine öffentliche Bibliothek mit einer Bestandsgröße zwischen 1.000.001 und 3.000.000 Bänden. Diese Einrichtung hat im Laufe ihrer vierjährigen Anwendung von RFID den Anbieter der Module

---

<sup>119</sup> Die noch mit den Vorbereitungen für die Einführung von RFID beschäftigte wissenschaftliche Bibliothek macht hierzu naturgemäß noch keine Angabe.

<sup>120</sup> Auch in dieser Frage D.7 enthält sich die kurz vor Einführung des RFID-Systems stehende wissenschaftliche Bibliothek aufgrund mangelnder Erfahrungswerte.

gewechselt. In dieser Bibliothek steht Personal im Umfang von mehr als zehn Vollzeitäquivalenten zur Bearbeitung von über 1.000.000 Ausleihen pro Jahr zur Verfügung. Als Gründe für die Einführung von RFID werden die „Vorbereitung der Selbstbedienungsfunktionen der neuen Bibliothek 21“ und die damit verbundene Beschleunigung der Ausleihvorgänge sowie die Mediensicherung genannt. Vor der Umstellung waren keine Bedenken gegen den Einsatz des Systems vorhanden. Im Bereich der Ausleihe werden die RFID-Module für die Personalverbuchung, die Selbstverbuchungsanlage sowie der Abholautomat und der Rückgabeautomat genutzt. Darüber hinaus verwendet die Bibliothek die RFID-Technologie für die Bestandsrepräsentation mit Hilfe von sogenannten „intelligenten Regalen“<sup>121</sup>. Mit RFID ausgestattete Bibliotheksausweise werden derzeit noch nicht eingesetzt. Sie sind aber bereits für die Zeit nach dem bevorstehenden Umzug der Einrichtung in ein neues Gebäude eingeplant.

Rückblickend erscheinen die Probleme nach der frühzeitigen Umstellung der Bibliotheksabläufe im Jahr 2004 als erwartungsgemäße Schwierigkeiten, die mit der Einführung einer neuen, damals noch jungen Technologie in Routinevorgänge einhergehen. Diese musste erst auf die Belange der Bibliothek abgestimmt werden. Zum jetzigen Zeitpunkt bewertet die Einrichtung den Einsatz des RFID-Systems als sehr gut. Als positiv werden hier die einfachen Selbstbedienungsfunktionen und die Mediensicherung wie auch die automatische Vollständigkeitskontrolle bei mehrteiligen Medien erwähnt. Die durch Anwendung von RFID erreichte Zeitersparnis und die Entlastung des Bibliothekspersonals von Routineaufgaben kommen nun der Beratung der Bibliotheksbesucher und der Verbesserung der Dienstleistungen zugute. Nachteile sieht diese befragte öffentliche Bibliothek lediglich in den hohen Kosten für die Ausstattung der Einrichtung mit den RFID-Modulen und der aufwändigen Bearbeitung von Medienkombinationen.

### 4.7 Bibliotheken mit einer Bestandsgröße über 3.000.000 Bänden

In dieser Größenordnung des Bestands gab eine wissenschaftliche Bibliothek ein Feedback auf den Online Fragebogen zur vorliegenden Masterarbeit ab. Sie ist mit Produkten zweier Hersteller von RFID-Systemen ausgestattet. Wie auch in der Einrichtung der vorgenannten

---

<sup>121</sup> Siehe auch S.8 dieser Masterarbeit.  
Vgl. Zahn, Simone, a. a. O., S. 45 f.

Bestandsgröße beläuft sich hier die Anzahl des Ausleihpersonals auf mehr als zehn Vollzeit-äquivalente bei ebenfalls mehr als 1.000.000 jährlichen Ausleihen. Grundlegend für die Einführung von RFID war die Absicht, eine Entlastung des Personals der Bibliothek und eine Serviceverbesserung zu erreichen. Das Weiteren spielte auch der Aspekt der Mediensicherung dabei eine Rolle. Der Umstellung standen in dieser Einrichtung aber auch Bedenken entgegen. Diese richteten sich auf die Wahrung des Datenschutzes und auf die Zuverlässigkeit der RFID-Module der Sicherungsanlage, der Selbstverbuchungsanlage und des Rückgabenautomaten. Dazu kam die Sorge, dass sich der Zustand der Medien durch den Einsatz der automatisierten Rückgabe verschlechtern könnte. Daneben stand in Frage, ob RFID gegenüber der Magnetstreifentechnik Vorteile bringen würde. Auch die Kosten für die RFID-Ausstattung wurden in der hier betrachteten wissenschaftlichen Bibliothek kritisch kalkuliert. Derzeit setzt die Einrichtung die RFID-Sicherung ausschließlich für die Medien im allgemeinen Lesesaal ein. Für diesen Bereich ist nach Angaben dieser befragten Bibliothek der Einsatz einer Selbstverbuchungsanlage denkbar. Geplant ist auch die Anschaffung eines mobilen Lesegerätes für die Bestandsrevision für den genannten Lesesaal, um das Bibliothekspersonal zu entlasten. Bisher sind in der Einrichtung noch keine Probleme mit der Umstellung auf RFID aufgetreten und somit wird die Technologie als gut beurteilt. Die Bibliothek betont den Pilotcharakter des RFID-Projektes in ihrem Haus, da der Bestand von 9.000.000 Büchern nicht kurzfristig auf RFID umgestellt werden kann. Dabei spielen auch der Kostenfaktor und ein hoher personeller Aufwand eine große Rolle. Daher sollen Erfahrungen in einem Teilbereich der Einrichtung gesammelt und ausgewertet werden. Eine Entscheidung für eine Anwendung im Gesamtbestand ist somit im Anschluss dieser Phase abzuwägen. Die umfangreichen Möglichkeiten in der Anwendung der RFID-Technologie zu Serviceverbesserungen überwiegen die Nachteile nach Ansicht der hier betrachteten wissenschaftlichen Bibliothek beträchtlich, so dass RFID als empfehlenswert für Bibliotheken erachtet wird.

## 5 Schluss

Die umfangreichen Beantwortungen der Teilnehmer an der dieser Masterarbeit zugrunde liegenden Umfrage ergaben eine Vielfalt an Gegebenheiten und Erfahrungen der Bibliotheken mit RFID in der Praxis. Es wurde deutlich, dass der Nutzen einzelner RFID-Anwendungen in den Einrichtungen häufig von den speziellen Gegebenheiten der jeweiligen Bibliothek abhängig ist. Somit wäre eine intensive Einzelbetrachtung jedes abgegebenen Feedbacks nötig, um die Vielfalt der Umstände zu verdeutlichen, unter denen die einzelnen RFID-Module einen sinnvollen Einsatz gewährleisten. Leider hätte dieses Vorgehen den Rahmen der vorliegenden Masterarbeit gesprengt. Hier waren dagegen die befragten Bibliotheken in die verschiedenen Bestandsgrößen zu gruppieren und die Anzahl der jeweils vorkommenden Bibliothekstypen in Verbindung mit ihren Personal- und Ausleihzahlen zu ermitteln. Es ergab sich, dass öffentliche wie wissenschaftliche Bibliotheken gleichmäßig über alle Größenordnungen verteilt auftraten und im Vergleich mit ihrem Ausleihaufkommen zumeist mit einer geringen Stellenanzahl für Ausleihpersonal ausgestattet sind. Aufgrund des in der Bibliothekslandschaft selteneren Vorkommens von Spezialbibliotheken, gemessen an der Zahl wissenschaftlicher und vor allem öffentlicher Bibliotheken, wird die mit drei Befragten auffallend geringere Teilnehmerzahl erklärlich. Erfreulicher Weise gaben in diesem Fall neben einer sehr kleinen Einrichtung auch zwei Spezialbibliotheken mittlerer Größe ein Feedback ab. Es kann davon ausgegangen werden, dass bis auf wenige Ausnahmen keine direkten Abhängigkeiten zwischen den mitgeteilten Erfahrungen der Einrichtungen mit RFID und den Herstellerfirmen der RFID-Module bestehen. Dieses lässt sich daraus schließen, dass in allen Auswertungskategorien Feedbacks eingingen, deren befragte Einrichtungen ihre RFID-Ausstattung von unterschiedlichen Anbietern bezogen haben.

Die Auswertung der Beantwortungen des Online-Fragebogens zu dieser vorliegenden Masterarbeit ergab, dass in den an der Umfrage teilnehmenden Bibliotheken das Arbeitsgebiet der Ausleihe als vorrangiger Einsatzbereich der RFID-Technologie angesehen werden kann. Über alle Bestandsgrößen und -typen hinweg werden der Selbstverbucher (26 Nennungen), die Mediensicherungsanlage (26 Nennungen) und die RFID-Ausstattung für die Personalausleihe (25 Nennungen) mit Abstand am häufigsten eingesetzt. Auch der Rückgabeautomat (9 Nennungen) und mit RFID ausgestattete Benutzerausweise (7 Nennungen) sind im Bereich der Auslehtätigkeiten bereits in der Bibliothekspraxis in Anwendung. Diese Einrichtungen begründen ihre Entscheidung, die Vorgänge in der Bibliothek auf das neue System umzustellen damit, dass auf diese Weise die Entlastung des Bibliothekspersonals, die Serviceverbesserung

und die Erweiterung der Öffnungszeiten angestrebt wurde. Ebenso ist RFID in der Bestandspflege im Einsatz. Genannt werden hierbei die Revisionseinheiten (6 Nennungen), die Mediensuche und -ortung (5 Nennungen) sowie die Mediensortierung (5 Nennungen). Die damit erreichte Zeitersparnis sowie Arbeitsbelastung wirkt sich ebenfalls günstig auf die Personalentlastung und die Verbesserung der Dienstleistungen in den Bibliotheken aus. Auch in den bibliothekarischen Geschäftsgang hat die RFID-Technologie bereits Einzug gehalten (7 Nennungen). Ebenso wird in vier Fällen die moderne Technik in der Verwaltung z. B. für die Abfrage von Statistiken verwendet. Neben diesen realisierten Umstellungen betreiben jeweils zwei Einrichtungen auch die Gebührenzahlung und die Bestandsrepräsentation mittels RFID. Dagegen hat keine der 33 befragten Bibliotheken einen Abholautomaten oder ein Medienfördersystem mit RFID im Einsatz. Ebenso ist dessen Nutzung für ein Bibliotheksleitsystem zur Nutzerinformation oder in Verbindung mit einem vollautomatisierten Magazin nicht in den Feedbacks vorgekommen.

Neun der Bibliotheken, die den Online-Fragebogen beantwortet haben, berichten von Kompatibilitätsproblemen zwischen dem von ihnen verwendeten RFID-System und dem jeweiligen Bibliotheksprogramm. Diese traten in erster Linie sofort nach der Einführung der Technologie und nach Updates der Bibliothekssoftware auf und waren kurzfristig zu beheben. Sechs Einrichtungen teilen mit, dass nach der Umstellung auf RFID keine oder nicht gravierende Schwierigkeiten beobachtet wurden. In vier Feedbacks wird eine hohe Anzahl von Fehlerquellen in der praktischen Handhabung von RFID festgestellt. So ist darauf zu achten, dass abgelegte Medien sich nicht in der Reichweite der Lesegeräte befinden, wenn sie nicht bei dem Vorgang erfasst werden sollen. Daher sind intensive Nutzereinführungen für eine ordnungsgemäße Verbuchung mit den Modulen der Technologie nötig. Zudem ist das Erfassen von CD-ROMs und DVDs aufgrund der darin enthaltenen Metallschicht, die den Lesevorgang mit RFID stören, schwierig. Das trifft bei der Verbuchung wie der Sicherung dieser Medienart zu. Das Problem der Störungen durch Metall wirkt sich auch in den Anwendungen der Mediensuche und Bestandsrevision aus. Auch die Verbuchung von mehreren Einheiten gleichzeitig (Stapelverbuchung und das Einlesen von Medienkombinationen) verläuft nicht immer zuverlässig. Zwei Bibliotheken weisen darauf hin, dass die Funktion für die Sicherung der Medien nicht immer verlässlich ist. Auch hierfür sind Metallschichten und die Position der RFID-Chips in den Medien zur Sicherungsanlage verantwortlich. Eine Einrichtung sagt in diesem Zusammenhang aus, dass die Magnetstreifentechnik in diesem Zusammenhang überlegen ist. Zwei weitere Bibliotheken sehen darüber hinaus das Betreiben einer Sortieranlage



als zu personalaufwändig an. In Anbetracht der positiven wie negativen Erkenntnisse wird der Einsatz des RFID-Systems wie folgt unter Anwendung des Schulnotensystems beurteilt:

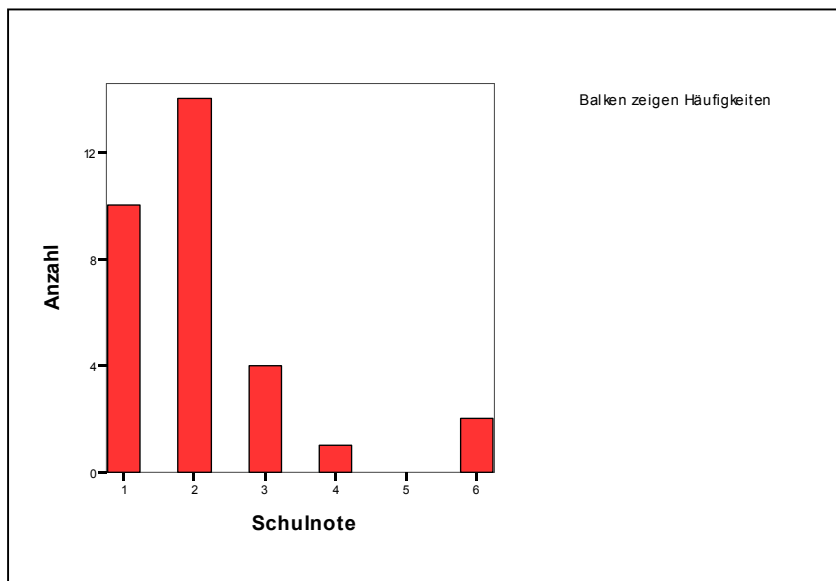


Abb.2: Diagramm Bewertung des RFID-Einsatzes in Bibliotheken

Die kleinste der an der Online-Umfrage teilnehmenden Einrichtung ist eine Spezialbibliothek mit einer Bestandsgröße unter 10.000 Bänden, die RFID nicht eingeführt hat und als einzige in ihrem Feedback die Nutzung des Systems in Bibliotheken für „unsinnig“ hält. Zwei Einrichtungen mit einer Bestandsgröße zwischen 10.000 und 30.000 Bänden enthalten sich bei der Frage, ob RFID in Bibliotheken empfehlenswert ist. Demgegenüber vertreten 30 der befragten Bibliotheken die Ansicht, dass der Einsatz der RFID-Module die Abläufe im Bibliothekalltag vereinfacht und die gewünschten Effekte in Bezug auf die Personalentlastungen und Serviceverbesserungen mit sich bringt.

		empfehlenswert		Gesamt
		nein	ja	
Bibliothekstyp	Öffentl. Bibliothek	0	12	12
	Wissenschaftl. Bibliothek	0	16	16
	Spezialbibliothek	1	2	3
Gesamt		1	30	31

Abb.3: Ist RFID für Bibliotheken empfehlenswert?

Somit lässt sich feststellen, dass für Bibliotheken kleinster Größe die Umstellung auf die RFID-Anwendungen gegenüber dem tatsächlichen Nutzen zu kostspielig und aufwändig ist. In Einrichtungen mittlerer Größe bietet das System beste Voraussetzungen zur Optimierung der Arbeitsabläufe. Großbibliotheken wiederum müssen hohe Kosten und einen umfangrei-

chen Personalaufwand für die Umstellung ihrer Bestände auf RFID aufbringen. Es wird deutlich, dass RFID in vielen Tätigkeitsbereichen gewinnbringend einsetzbar ist, der heutige Status der Entwicklung der RFID-Technik für Bibliotheken aber ihren Endpunkt noch nicht erreicht hat und in einigen Anwendungen noch Verbesserungen erfolgen müssen.

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Diagramm Bibliothekstypen .....	25
Abbildung 2: Diagramm Bewertung des RFID-Einsatzes in Bibliotheken .....	44
Abbildung 3: Ist RFID für Bibliotheken empfehlenswert? .....	44

# Literaturverzeichnis

Bibliotheksindex BIX, <http://www.bix-bibliotheksindex.de/> [Zugriff 02.04.2008]

Finkenzeller, Klaus: RFID-Handbuch. Grundlagen und praktische Anwendungen induktiver Funkanlagen, Transponder und kontaktloser Chipkarten. 4. akt. Aufl., München/Wien : Hanser, 2006

Kern, Christian: Anwendung von RFID-Systemen. 2. verb. Aufl., Berlin u.a. : Springer 2007

Peerenboom, Klaus/  
Siebert, Irmgard: Prozessoptimierung am Beispiel der Nutzung der Selbstausleihe. Ein Projekt der Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf in Zusammenarbeit mit der 3M Deutschland GmbH.  
In: Bibliotheksdienst, 39 (2005), H. 4, S. 474 – 486

Porst, Rolf: Fragebogen. Ein Arbeitsbuch. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2008

SELFHTML : Version 8.1.2 vom 01.03.2007. Die Energie des Verstehens. HTML-Dateien selbst erstellen, <http://de.selfhtml.org/> [Zugriff 31.03.2008].

Sieweke, Beate: Bibliothecae quo vadis? Herausforderungen an die Bibliothek von morgen. In: B.I.T.online, Bd. 11, Innovationsforum 2005, Wiesbaden : Dinges & Frick, 2005

Strauch, Dietmar/  
Rehm, Margarete: Lexikon Buch, Bibliothek, neue Medien.  
2. Auflage, München : Saur, 2007

Wegner, Britta: Mediensicherung in Bibliotheken. Berlin : BibSpider, 2004

Zahn, Simone: Einsatzmöglichkeiten von RFID in Bibliotheken. B.I.T.online, Bd. 16, Wiesbaden, 2007

Zeitschriftendatenbank ZDB,  
<http://dispatch.opac.d-nb.de/DB=1.1/LNG=DU/SID=7a26866f-24/DB=1.2/LNG=DU/>  
[Zugriff 02.04.2008]

# Anhang

## RFID IN DER PRAXIS - ERFAHRUNGEN AUS BIBLIOTHEKEN



[weiter zum Fragebogen](#)

Eine Umfrage zum Thema „Einsatz von RFID in Bibliotheken“ im Rahmen  
der Masterarbeit  
am Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft an der Humboldt  
Universität zu Berlin  
von Andrea Beinhorn

---

Andrea Beinhorn  
Fachhochschule Braunschweig/Wolfenbüttel  
- Bibliothek  
Am Exer 8  
38302 Wolfenbüttel  
Tel.: 05331/9391810 (Mo. bis Fr. 9.00 – 15.00 Uhr)  
Email: [a.beinhorn@fh-wolfenbuettel.de](mailto:a.beinhorn@fh-wolfenbuettel.de)

## A. ANGABEN ZUR TEILNEHMENDEN BIBLIOTHEK

[Bearbeitungshinweise](#)

### A.1. Name der Einrichtung:

### A.2. Bibliothekstyp:

- ☐ Öffentliche Bibliothek
- ☐ Wissenschaftliche Bibliothek
- ☐ Spezialbibliothek

### A.3. Träger Ihrer Einrichtung:

- ☐ Bund
- ☐ Land
- ☐ Kommune
- ☐ Stiftung/Verein
- ☐ Sonstiges:

### A.4. Bestandsgröße:

- ☐ unter 10.000 Bände
- ☐ 10.000 - 30.000 Bände
- ☐ 30.001 - 100.000 Bände
- ☐ 100.001 - 300.000 Bände
- ☐ 300.001 - 1.000.000 Bände
- ☐ 1.000.001 - 3.000.000 Bände
- ☐ über 3.000.000 Bände

**A.5. Wie viele Mitarbeiterstellen sind für den Ausleihbetrieb (Ausleihe, Rücknahme, Information) vorgesehen?**

- ☐ unter 5 Vollzeitäquivalente  
☐ 5 - 10 Vollzeitäquivalente  
☐ über 10 Vollzeitäquivalente

**A.6. Wie viele Ausleihen werden durchschnittlich pro Jahr in Ihrer Bibliothek durchgeführt?**

- ☐ unter 50.000 Ausleihen p. a.  
☐ 50.000 – 150.000 Ausleihen p. a.  
☐ 150.001 – 300.000 Ausleihen p. a.  
☐ 300.001 – 500.000 Ausleihen p. a.  
☐ 500.001 – 750.000 Ausleihen p. a.  
☐ 750.001 – 1.000.000 Ausleihen p. a.  
☐ über 1.000.000 Ausleihen p. a.

**A.7. Anzahl Ihrer aktiven Entleiher pro Jahr:**

**A.8. Wie ist der Bestand Ihrer Einrichtung gegliedert? (Mehrfachantworten möglich)**

- ☐ Freihandbestand
- ☐ systematische Aufstellung  
☐ Numerus Currens  
☐ Sonstiges:

- ☐ Magazinbestand
- ☐ systematische Aufstellung  
☐ Numerus Currens  
☐ Sonstiges:

**A.9. Wie hoch ist der prozentuale Anteil der mit Transpondern ausgestatteten Medien am Gesamtbestand?**

%

**A.10. Welches Bibliothekssystem wird in Ihrer Einrichtung verwendet?**

- ☐ Aleph
- ☐ Allegro
- ☐ BIBLIOTHECA
- ☐ BOND
- ☐ HORIZON
- ☐ Libro
- ☐ PICA
- ☐ SISIS-Sunrise
- ☐ Sonstige:



## B. DIE EINFÜHRUNG VON RFID

[Bearbeitungshinweise](#)

**B.1. Seit welchem Jahr wird RFID in Ihrer Bibliothek eingesetzt?**

**B.2. Nennen Sie bitte die drei wichtigsten Gründe für die Einführung von RFID in Ihrem Hause.**

- 1)
- 2)
- 3)

**B.3. Von welchem Hersteller/Anbieter haben Sie Ihre RFID-Ausstattung bezogen?**

**B.4. Geben Sie bis zu drei ausschlaggebende Gründe für die Auswahl des Anbieters an (abgesehen vom Preis).**

- ☐ angebotene Produktleistungen
- ☐ Ausstattung/Funktionalität auf Bibliotheksanforderungen am idealsten abgestimmt
- ☐ Serviceangebot von Seiten des Anbieters (Betreuung, Wartung, Updates)
- ☐ Empfehlung durch andere Bibliotheken
- ☐ ansprechendes Design
- ☐ Ausschreibungsergebnis
- ☐ Sonstiges:

**B.5. Welche Erwartungen waren für die Einführung der RFID-Technik in Ihrer eigenen Bibliothek ausschlaggebend?**

#### B.6. Gab es Bedenken gegen die Einführung von RFID in Ihre Bibliothek?

- |                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ja   | -> Bitte weiter mit Frage B.7.  |
| <input type="checkbox"/> Nein | -> Bitte weiter mit Frage B.10. |
|                               |                                 |

#### B.7. Welche Bedenken gegenüber RFID bestehen/bestanden in Ihrer Einrichtung?

- ☐ Datenschutz
- ☐ Zuverlässigkeit der Sicherungsanlage
- ☐ Zuverlässigkeit der Selbstverbuchungsanlage
- ☐ Zuverlässigkeit des Rückgabeautomaten
- ☐ Verschlechterung des Zustands des Medienbestandes
- ☐ Einführung zu kostenintensiv
- ☐ Vorbereitungen für Einführung zu aufwändig
- ☐ Strahlung
- ☐ RFID bringt kaum Vorteile gegenüber vorher eingesetzter Magnetstreifentechnik.
- ☐ Sonstiges:

#### B.8. Haben sich diese Bedenken auf die Auswahl Ihrer RFID-Anwendungen ausgewirkt?

- ☐ Ja
- ☐ Nein

#### B.9. Wenn ja, welche Möglichkeiten von RFID nutzen Sie aufgrund dieser Bedenken nicht?

<div></div>
-------------

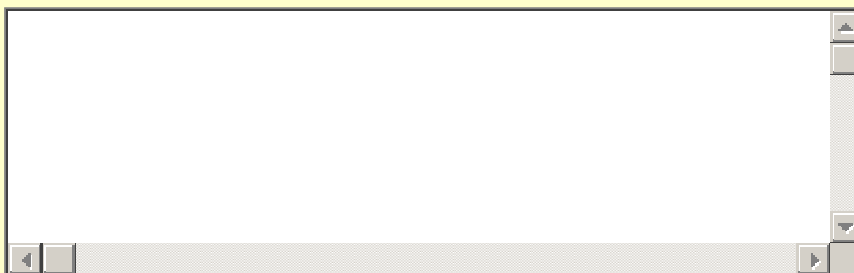
**B.10. Welche Vorarbeiten waren von Seiten Ihrer Bibliothek als Eigenleistung nötig?**

- ☐ Aussonderungsaktionen zur Bestandsbereinigung
- ☐ Änderung der Buchaufstellung
- ☐ vorhandenen Bestand mit RFID-Chips (Transpondern/ Identifizierungs-Etiketten) ausstatten
- ☐ Kompatibilität mit dem Bibliothekssystem herstellen (Schnittstelle einrichten)
- ☐ bauliche Veränderungen für die Aufstellung der Sicherungsanlage, Selbstverbuchungsanlage und/oder Rückgabeautomaten
- ☐ Umgestaltung der Ausleihtheken
- ☐ Schulungen des Personals
- ☐ höherer Bedarf an Hilfskräften
- ☐ organisatorische Veränderung des Geschäftsgangs
- ☐ Sonstiges:

**B.11. Wurden Vorarbeiten extern vergeben oder vom Anbieter übernommen?**

- ☐ Ja
- ☐ Nein

**B.12. Wenn ja, welche?**



**B.13. Wie viel Zeit wurde von Seiten Ihrer Bibliothek für den gesamten Planungszeitraum von der Entscheidung für RFID bis hin zur Einführung dieser Technologie aufgewendet?**

ca.  Monate

#### B.14. Welche Maßnahmen begleiten die Nutzung von RFID in Ihrer Einrichtung?

- ☐ Mitarbeiterschulungen
- ☐ Unterstützung der Nutzer bei RFID-Anwendungen durch Bibliothekspersonal (Nutzer-Einführungen)
- ☐ schriftliche Bedienhinweise an den RFID-Geräten
- ☐ Aushänge innerhalb der Bibliotheksräume
- ☐ Plakatierung im lokalen Umfeld der Bibliothek
- ☐ Verbreitung von Informations-Flyern
- ☐ Bekanntmachung auf der Bibliotheks-Homepage
- ☐ Aufstellen von Hinweisschildern/Wegweisern zu den RFID-Geräten
- ☐ regelmäßige Feedback-Abfrage
- ☐ Sonstiges:

#### B.15. Wie reagierte die überwiegende Anzahl der Bibliotheksnutzer auf die Neuerung?

- ☐ begeistert
- ☐ souverän
- ☐ interessiert
- ☐ gelassen
- ☐ unwillig
- ☐ hilflos
- ☐ ablehnend

## C. RFID IN DER PRAXIS

[Bearbeitungshinweise](#)

### C.1. Wie viel Prozent des Freihandbestandes sind mit RFID-Chips ausgestattet?

%

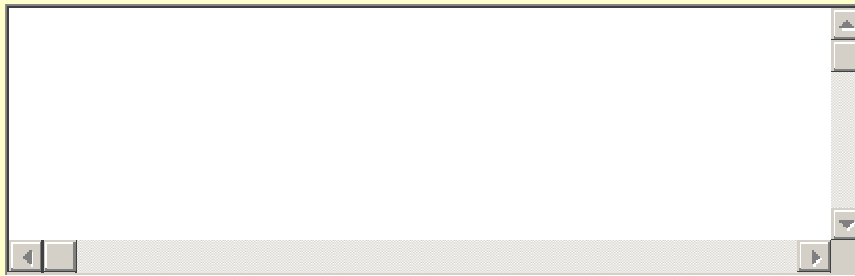
### C.2. Wie viel Prozent des Magazinbestandes sind mit RFID-Chips ausgestattet?

%

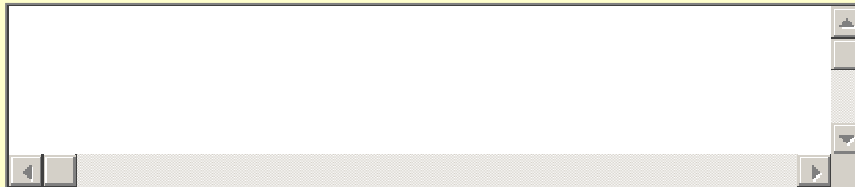
### C.3. In welchen Bereichen wird RFID in Ihrer Bibliothek eingesetzt?

- ☐ Ausleih-Verbuchung an der Leihtheke
- ☐ Ausleih-Verbuchung an der Selbstverbuchungsanlage
- ☐ Abholautomat für vorgemerkte Bücher
- ☐ Rückgabe-Automat
- ☐ Sicherungsanlage
- ☐ Benutzerausweise
- ☐ Gebührenzahlung
- ☐ Bestandspräsentation, "Intelligente Regale"
- ☐ Leit- und Orientierungssystem für Benutzer
- ☐ Bestandsrevision/-pflege
- ☐ Mediensuche/-ortung
- ☐ Medienfördersystem
- ☐ Mediensortierungsmodul
- ☐ vollautomatisiertes Magazin
- ☐ Erwerbung, Erschließung, Katalogisierung
- ☐ Bibliotheksverwaltung, Berichtswesen, Statistiken
- ☐ Sonstiges:

**C.4. Welche RFID-Anwendungen sind in Ihrer Einrichtung nicht nutzbar? Begründen Sie bitte, weshalb.**

A large, empty rectangular text box with a light gray border and a vertical scrollbar on the right side, intended for the user to provide an answer to question C.4.

**C.5. Welche unvorhergesehenen Probleme ergaben sich nach der Einführung von RFID (z.B. Kompatibilitätsprobleme, Updates, Unzuverlässigkeit, technische Änderungen)? Orientieren Sie sich bitte an den in Frage C.3. aufgelisteten Bereichen.**

A large, empty rectangular text box with a light gray border and a vertical scrollbar on the right side, intended for the user to provide an answer to question C.5.

**C.6. Wie wirkt sich die Einführung von RFID auf das Personal Ihrer Bibliothek aus?**

- ☐ Personalaufstockung
- ☐ Personaleinsparung
- ☐ Entlastung des Ausleihpersonals bei gleicher Stellenanzahl
- ☐ neue Aufgabenverteilung im Bibliothekspersonal

**C.7. Wie reagiert das Bibliothekspersonal auf die Anwendung von RFID?**

- ☐ begeistert
- ☐ souverän
- ☐ interessiert
- ☐ gelassen
- ☐ unwillig
- ☐ hilflos
- ☐ ablehnend

**C.8. Welche Veränderungen wurden im Servicebereich mit RFID herbei geführt?**

- ☐ gesteigerte Nutzerzufriedenheit aufgrund geringerer Wartezeiten
- ☐ erweiterte Öffnungszeiten Ihrer Bibliothek
- ☐ freie Ressourcen für Informationsdienstleistungen
- ☐ effektive Verhinderung von Diebstählen
- ☐ Sonstige:

**C.9. Werden diese Veränderungen vorwiegend positiv von den Bibliotheksnutzern aufgefasst?**

- ☐ Ja
- ☐ Nein

**C.10. Welcher Trend lässt sich durch den RFID-Einsatz in Bezug auf die Ausleihzahlen beobachten?**

- ☐ Die Anzahl der Ausleihen ist angestiegen.
- ☐ Die Anzahl der Ausleihen ist gleich geblieben.
- ☐ Die Anzahl der Ausleihen ist gesunken.

**C.11. Wie hat sich die Anzahl der Medienverluste in Ihrer Einrichtung seit Einführung der RFID-Technik verändert?**

- ☐ Die Anzahl der Verluste ist angestiegen.
- ☐ Die Anzahl der Verluste ist gleich geblieben.
- ☐ Die Anzahl der Verluste ist gesunken.

**C.12. Wirkt sich der Einsatz von RFID negativ auf den physischen Zustand der Medien Ihres Bestandes aus (z.B. Markierungen, Verschmutzungen, Beschädigungen)?**

- ☐ Ja
- ☐ Nein

## D. EINSCHÄTZUNG DES WERTES VON RFID IN IHRER BIBLIOTHEK

[Bearbeitungshinweise](#)

### D.1. Brachte die Einführung von RFID insgesamt eine Verbesserung für Ihre Einrichtung?



Ja



Nein

### D.2. Wurden Ihre Erwartungen an die Neuerung mit RFID erfüllt?

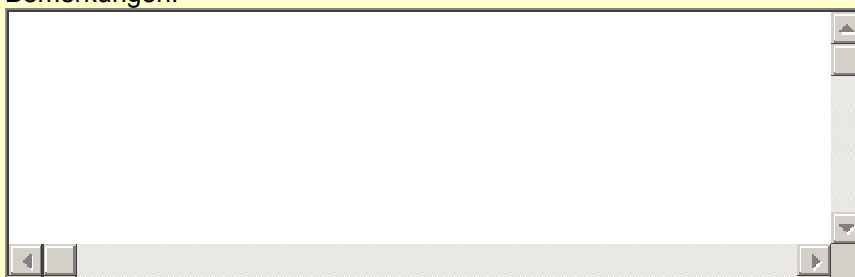


Ja

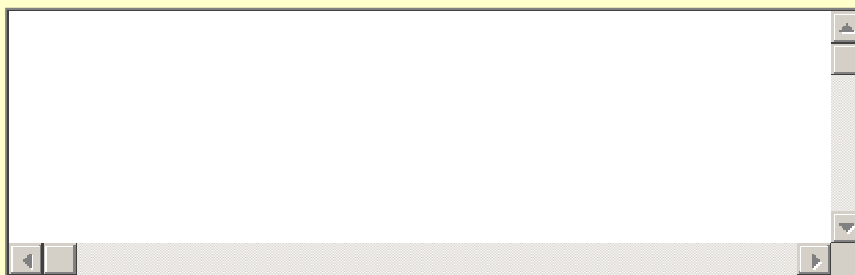


Nein

Bemerkungen:

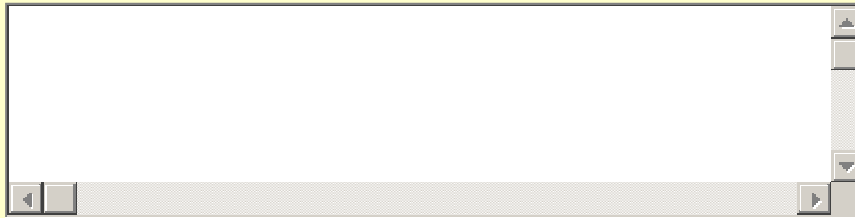
A large rectangular text area with a light gray border and a white background. It includes standard scrollbars on the right and bottom edges.

### D.3. Welche Vorteile sehen Sie im RFID-Einsatz in Ihrer eigenen Bibliothek?

A large rectangular text area with a light gray border and a white background. It includes standard scrollbars on the right and bottom edges.



**D.4. Welche Nachteile sehen Sie im RFID-Einsatz in Ihrer eigenen Bibliothek?**

A large, empty rectangular text area with a light gray border. It includes standard scrollbars on the right and bottom edges, indicating it is a scrollable input field for a text response.

**D.5. Bitte bewerten Sie nach dem Schulnotensystem den Nutzen der RFID-Technik für Ihre Bibliothek.**

- ☐ sehr gut
- ☐ gut
- ☐ befriedigend
- ☐ ausreichend
- ☐ mangelhaft
- ☐ ungenügend

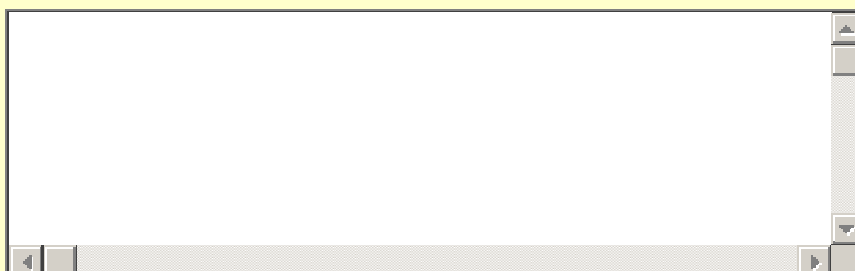
**D.6. Wenn in Ihrer Einrichtung Magnetstreifentechnik vor der Einführung von RFID verwendet wurde, lohnt sich nach Ihren Erfahrungen trotzdem eine Umstellung?**

- ☐ Ja
- ☐ Nein

**D.7. Ist Ihrer Ansicht nach RFID für Bibliotheken empfehlenswert?**

- ☐ Ja
- ☐ Nein

**D.8. Bitte begründen Sie Ihre Antwort auf Frage D.7.**

A large, empty rectangular text area with a light gray border. It includes standard scrollbars on the right and bottom edges, indicating it is a scrollable input field for a text response.

**D.9. Was würden Sie sich als Verbesserung der RFID-Technologie für Ihre Einrichtung wünschen?**



**Herzlichen Dank  
für Ihre freundliche Unterstützung!**

Bitte geben Sie Ihre Emailadresse an:




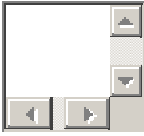
Absenden des Fragebogens

Zurücksetzen

### Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens

Alle Angaben werden ausschließlich für die Bearbeitung der Masterarbeit genutzt und unterliegen dem Datenschutz.

Der Fragebogen gliedert sich in vier Teile. Die meisten Fragen bieten Antwortkategorien an, die lediglich angeklickt werden müssen. Daneben sind Eingabezeilen für Kurzantworten und numerische Angaben sowie Eingabefelder für selbst formulierte Antworten vorhanden. Bitte beantworten Sie nach Möglichkeit jede Frage. Die Struktur der Antworten gestaltet sich wie folgt:

Radiobuttons		Befinden sich Kreise vor den Antworten, ist lediglich eine der Kategorien wählbar
Checkboxen		Befinden sich Kästchen vor den Antworten, sind mehrere der Kategorien wählbar
Eingabezeile		Ermöglicht je nach Inhalt der Frage die Eingabe von Kurzantworten oder Zahlen (max. 100 Zeichen)
Eingabefeld		Ermöglicht die Eingabe von selbst formulierten Antworten (die Anzahl der Zeichen ist unbegrenzt)
-> Bitte weiter mit Frage ...		Bitte beantworten Sie die Fragen in der vorgegebenen Reihenfolge. Überspringen Sie eine oder mehrere Fragen nur dann, wenn Sie durch einen Pfeil darauf hingewiesen werden.

Nach Abschluss des Ausfüllens des Fragebogens geben Sie bitte vor Anklicken des Buttons „Absenden des Fragebogens“ Ihre Emailadresse für die Versendung Ihrer Angaben an. Die Daten gelangen zur Auswertung direkt und ausschließlich zu meinen Händen.

# Auswertungsgrundlagen

Im Folgenden werden der Analyse zugrunde liegende Werte, die mit SPSS ermittelt wurden, abgebildet. Diese sind in die im Kapitel 4 der vorliegenden Masterarbeit erfolgte Auswertung eingeflossen.

## Frage A.2 / Frage A.4: Bibliothekstyp / Bestandsgröße

		Bestandsgröße							Gesamt
		unter 10.000 Bde.	10.000 - 30.000 Bde.	30.001 - 100.000 Bde.	100.001 - 300.000 Bde.	300.001 - 1.000.000 Bde.	1.000.001 - 3.000.000 Bde.	über 3.000.000 Bde.	
Bibliothekstyp	Öffentl. Bibliothek	0	1	5	3	2	1	0	12
	Wissenschaftl. Bibliothek	0	4	7	4	2	0	1	18
	Spezialbibliothek	1	1	0	0	1	0	0	3
Gesamt		1	6	12	7	5	1	1	33

## Frage A.2 / Frage C.3: Bibliothekstyp / eingesetzte Module

		Bibliothekstyp		
		Öffentl. Bibliothek	Wissenschaftl. Bibliothek	Spezialbibliothek
\$Moduleinsatz	Ausleihe Theke	9	15	2
	Ausleihe Selbstverbucher	11	14	2
	Abholautomat			
	Rückgabe-Automat	6	3	1
	Sicherungsanlage	11	16	1
	Benutzerausweise		6	1
	Gebührenzahlung	1	1	
	Bestandspräsentation	1	1	
	Leitsystem			
	Revision	1	5	
	Ortung		4	1
	Fördersystem	1		
	Sortierung	6		
	voallautomat. Magazin			
	Geschäftsgang	2	4	1
	Bibliotheksverwaltung	2	1	1
	Einsatzbereiche Sonstige			

## Frage A.4 / Frage C.3: Bestandsgröße / eingesetzte Module

		Bestandsgröße						
		unter 10.000 Bde.	10.000 - 30.000 Bde.	30.001 - 100.000 Bde.	100.001 - 300.000 Bde.	300.001 - 1.000.000 Bde.	1.000.001 - 3.000.000 Bde.	über 3.000.000 Bde.
Modul- einsatz	Ausleihe The- ke		5	10	6	4	1	
	Ausleihe Selbstverbu- cher		5	11	6	4	1	
	Abholautomat							
	Rückgabe- Automat		1	3	2	3	1	
	Sicherungsan- lage		5	11	7	3	1	1
	Benutzeraus- weise		1	4		2		
	Gebührenzah- lung		1	1				
	Bestandsprä- sentation			2				
	Leitsystem							
	Revision		2	3	1			
	Ortung		3	1	1			
	Fördersystem						1	
	Sortierung			2	1	2	1	
	voallautomat. Magazin							
	Geschäfts- gang		1	4	1	1		
	Bibliotheks- verwaltung		3	1				
	Einsatzberei- che Sonstige							

## Frage C.10: Entwicklung Ausleihzahlen

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	angestiegen	14	42,4	50,0	50,0
	gleich geblieben	14	42,4	50,0	100,0
	Gesamt	28	84,8	100,0	
Fehlend	keine Angabe	4	12,1		
	System	1	3,0		
	Gesamt	5	15,2		
Gesamt		33	100,0		

Frage B.6: Gab es Bedenken gegen die Einführung von RFID in Ihre Bibliothek?

		Bedenken?		Gesamt
		nein	ja	
Bibliothekstyp	Öffentl. Bibliothek	5	7	12
	Wissenschaftl. Bibliothek	11	7	18
	Spezialbibliothek	1	1	2
Gesamt		17	15	32

Frage D.2: Wurden Ihre Erwartungen an die Neuerung mit RFID erfüllt?

		Erwartungen erfüllt		Gesamt
		nein	ja	nein
Bibliothekstyp	Öffentl. Bibliothek	2	9	11
	Wissenschaftl. Bibliothek	2	15	17
	Spezialbibliothek	1	2	3
Gesamt		5	26	31

Frage A.4 / Frage D.2: Bestandsgröße / Erwartungen an die Neuerung mit RFID erfüllt?

		Erwartungen erfüllt		Gesamt
		nein	ja	
Bestandsgröße	unter 10.000 Bde.	1	0	1
	10.000 - 30.000 Bde.	1	5	6
	30.001 - 100.000 Bde.	2	10	12
	100.001 - 300.000 Bde.	0	6	6
	300.001 - 1.000.000 Bde.	1	3	4
	1.000.001 - 3.000.000 Bde.	0	1	1
	über 3.000.000 Bde.	0	1	1
Gesamt		5	26	31

Frage A.4 / Frage D.5: Bestandsgröße / Schulnote

		Schulnote					Gesamt
		sehr gut	gut	befriedigend	ausreichend	ungenügend	
Bestandsgröße	unter 10.000 Bde.	0	0	0	0	1	1
	10.000 - 30.000 Bde.	2	3	0	0	1	6
	30.001 - 100.000 Bde.	5	5	2	0	0	12
	100.001 - 300.000 Bde.	2	2	1	1	0	6
	300.001 - 1.000.000 Bde.	0	3	1	0	0	4
	1.000.001 - 3.000.000 Bde.	1	0	0	0	0	1
	über 3.000.000 Bde.	0	1	0	0	0	1
Gesamt		10	14	4	1	2	31

Frage A.5 / Frage C.6: Personalentwicklung

		\$Personalentwicklung			
		Personalauf- stockung	Personal- einsparung	Entlastung	neue Auf- gaben
Anzahl Mitarbeiter	unter 5 VZÄ		2	15	9
	5 - 10 VZÄ	1		3	3
	über 10 VZÄ		2	4	4